This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Wilhelm Bölsche
Naturgeheimnis

STANFORD UNIVERSITY
LIBRARIES

Wilhelm Bölsche
Naturgeheimnis

6.-8. Tausend

Mit Buchornamenten von Rudolf Koch

Verlegt bei Eugen Diederichs
Jena und Leipzig, 1906.

Inhaltsübersicht

Seite 1—8 Im Zwergenreich bei Mühle Rahnsdorf. — Dezember-Halbabend gegen Weihnachten. — Tacktruf eines himmlischen Ruderklubs. — Im Prinzip des kleinsten Kraftmaßes. — Das Fest des Weltluxus. — Luxus des „Ich bin". — Das ewige Wunder der Entwickelung. — Der Weihnachtsbaum des Weltgeheimnisses. — Die goldenen Flügel der Weltenkugel. — Philosophie des Christkinds.

Seite 9—15 „Vater, wo ist die Sonne jetzt?" — Der grüne Henhüpfer am Südpol. — Die Osterinsel hinter Gletschereis. — Ein riesenhafter Pinguin. — Als der Südpol noch Buchenwälder trug. — Die Millionen des Paradieses. — Was in der kosmischen Logik steht.

Seite 16—30 Ein Sonnenuntergang an der Prinz-Heinrich-Bande im Riesengebirge. — Einsam wie eine Flechte am Stein. — Was ist das Große? Was ist das Kleine? — 1500 Millionen Menschen eingestampft. — Eine rollende Quecksilberkugel. — Ein Zweitausendstel eines Millimeters lebt. — Der Schritt vom Unsichtbaren. — Der rote Fleck auf der Hostie. — Blühendes Wasser. — Sie fressen Schwefel und Eisen. — Das Märchen von der Schachtel, die immer kleiner wird. — Das Lohblüte-Tier. — Die Urgeschichte des Schlafens.

Seite 31—60 Vom Größengesetz des Lebens. — Bäume aus Einzel-Zellen! — Der Staatsgedanke. — Im Tang-Wald. — An der Sturmgrenze. — Der Staat und das Größenmaß. — Wie die Feuerbohne im Kreise läuft. — Der Sieg des Zwerges über den Riesen. — Die beiden dramatischen Krisen des Tierreichs. — Fluch der Scholle. — Eine meterlange Seerose. — Das Riff-Tier. — Im Hautskelett. — Wo die Ameise scheiterte. — Die Zweimeter-Grenze. — Wie das Größenmaß des Menschen bedeutsam wird. — Der große Mann und die kleine Frau. — Die Weltanschauung der zwei Meter. — Der Maßstab des Gehirns. — Der Geistesleib. — Meilenlange Wesen. — Die Umwertung aller Werte durch das Größenmaß. — Wo Gottes Stuhl stehen soll?

Seite 61—67 Die Geschichte eines Nachtigallenwäldchens. — Ein verlassener Acker im Dreißigjährigen Krieg. — Der philosophische Bauer. — Wie das Wäldchen Vogel und Mensch zusammensingt. — Vom Lose dicker Bücher. — Der Mensch erdrückt das Tier. — Was sie geschossen haben. — Und was sie gegessen haben. — Und wie der Mornell-Regenpfeifer am besten schmeckte. — Und wie alles untergeht. — Die Sage von der letzten Nachtigall.

Seite 68—103 Geirfugls Anfang, Glanz und Ende, — eine zoologische Tragödie. — Island, der „eisige Fels im Meer". — Ein Abenteuer im Juni 1844. — Zwei Letzte ihres Planeten. — Im

Araukarien-Dickicht der Jura-Zeit. — Die Konkurrenz der Beine. — Vom Vogel, der nicht mehr fliegen wollte. — Wie Nordamerika entdeckt wird. — Und wer seine Schwelle bewacht. — Wenn man allzu fett ist. — In der Zeit Thutmosis III. — Prähistorische Küchenzettel. — Incipit tragoedia. — Das alte Dokument. — Die Prozente der Kirche. — Eine Vulkankatastrophe, die eine Insel verschlingt. — Der Kampf um Eldey. — Ein Vogel als Börsenwert. — Er stirbt am zu hohen Kurs. — 9000 Mark und Untergang. — Das Geheimnis einer alten Schublade. — Letzter Triumph: er wird gefälscht. — Ende der Tragikomödie.

Seite 104—156 **Die Mneme oder das Gedächtnis im Ei.** — Blumen-Stimmung aus Schreiberhau. — In einem alten Zaubergarten. — Vierzig Jahre Geheim-Leben. — Das „Es" der Erinnerung. — „Es lebe Oranienburg!" — Wo die Gespenster aufhören. — Eine Melodie, die sich durchsetzt. — Von der wunderbaren Hydra-Kraft. — Zerhacktes Leben, das immer wieder lebt! — Die Rätsel im Eidechsenschwanz. — Vom wunderschönen blauen Glastier. — Das auseinander geschaukelte Ei. — Zwei halbe Eier geben zwei ganze Tiere. — Das große Experiment von Wilhelm Roux. — Eine halbierte Uhr, die weiter tickt. — Wer hat die Uhr im Frosch-Ei aufgezogen? — Ein Kapital gesucht! — Nieder mit der Phylogenie! — Und es gab doch ein Geheimgewicht! — Ein neuer Gedanke. — Es gibt nur eine einzige Ähnlichkeit: Gedächtnis. — Hat alle Lebensmaterie Gedächtnis? — Seelen-Pferde vor Körper-Wagen. — Die Mneme. — Geschichte eines armen Hundes. — Das Gedächtnis der Fische. — Die Uhr im Magen. — Die Uhr in der Rotbuche. — Mneme der Buchenkinder. — Wie der Sommerweizen seine Uhr vor- und nachgehen ließ. — Das mnemische Bad der jungen Elster. — Von der Raupe, die nichts außer der Reihe kann, und dem Schulkinde, das beim Aufsagen stecken bleibt. — Lernen unsere Kinder alles neu, oder hilft die Mneme mit? — Die Lösung der Geschichte vom geteilten Ei. — Surrogate der Befruchtung. — Wie die Melodie auch im Ei weitersummt. — Die Mneme ist die Hydra-Kraft. — Neues Licht im Geheimnis.

Seite 157—179 **Goethe und Haeckel.** — Zwei Sehnsuchtshände. — Eine Prüfung in Goethes Leben. — Wie Goethe sich zur Natur heraufkämpfte. — Haeckel im Kampf der Parteien. — Kein Menschenleben voll Energie ist umsonst. — Im Zeichen der „Gott-Natur". — Goethe und die „Natürliche Schöpfungsgeschichte". — Die Metamorphose der Pflanzen. — Erfuhr auch der Typus eine Metamorphose? — Möglichkeits-Werte bei Haeckel. — Goethe, Haeckel und Holbach. — Die Seele im Atom. — Haeckels Stellung zur Unsterblichkeit. — Das Schöne in der Natur. — Glückssinn in der Natur. — Wert des Bekenntnisses. — Die bunte Fläche.

Seite 180—195 **Wenn die Berge erst wieder im Meer liegen ...** — Gespensterstunde auf der Elb-Wiese. — Eine Gigantomachie. — Wie das Wasser den Stein frißt. — Ihr Ewigen da oben! — Vom Sonnenkinde Erde. — Das Weltalter der Mutterliebe, der Magnolienblüten am Pol und der Berge. — Die Apfelhaut faltet sich. — Periodizität der Bewegungen. — Stein wider Stein. — Vom Glase Wasser. — Sie kommen alle ins Meer ... — Die Sanduhr der Weltgeschichte. — Und

vor diesem Zeitmaß lebst du! — Menschengeist, gewebt von der Macht, die Berge zu Sand zermalmt. — Wenn das alles erst Bewußtsein ist!

Seite 196—216 **Visionen auf dem Palatin zu Rom.** — Eine Weihestunde reinen Glücks. — Herr über die Cäsarenpaläste. — Die Nachtigallen im Orangenhain. — Die Stimme des ewigen Untergangs. — Eine Welt aus einem Weidenbusch. — Menschengeist in Blumenaugen. — Eine prähistorische Grabstätte. — Die Herdflamme der Eiszeit. — Raub der Sabinerinnen. — Im Tempel der Keuschheit. — Die Vergeistigung des Opfers im Abendmahl. — Die Bibliothek des Augustustempels. — „Auch die Sklaven sind Menschen." — S. Maria Antiqua. — Der Leviathan. — Eine auferstehende Kirche. — Die neue Macht. — Auferstehung in der Wissenschaft. — Kampf mit dem Planeten. — Die neuen Märtyrer.

Seite 216—239 **Radium.** — Wo keine Gefahr mehr droht. — Der heilige Constanzo von Capri. — Das Grab im Fernrohr. — Der Herr der Erde. — Im botanischen Garten zu Palermo. — Der Seismograph. — Das Warn-Auge vor dem Ungetüm. — Die Zyklopen im Joch. — In der schlesischen Bauernstube. — Die Wunder des Radium vollziehen sich vor uns. — Die geheimnisvolle Aura. — Der Traum der Alchimisten. — Helium aus Radium. — Das Element der Tiefe. — Sonnenrosse des Gedankens. — Der absolute Blitzableiter. — Radium und Leben. — Phantasia, non homo! — Heilig der Forschung! — Naturforschung und soziale Frage. — Das Erbe des Christentums. — Humboldt auf dem Palatin. — Ein Cäsar im Geiste.

Seite 239—282 **Ein Gespräch mit der Peterskuppel.** — Die blaue Frage. — Ich bin nicht bloß der heilige Constanzo. — Der Geist Michel Angelos. — Ich gebe Welt, du bloß Geheimnis. — Ob Forschung und Weltanschauung sich ausschließen? — Ein Gedanke auf dem Montmartre. — Wie der alte Darwin antwortete. — „Nacht ist's und Stürme sausen für und für . . ." — Die Stunde des Zweifels. — Am Forellenbach in Schreiberhau. — Die beste Denkmöglichkeit. — Der Epikureer der Denkfreiheit. — „Tout est possible, même Dieu!" — Bei den Eidechsen der Wolkenburg. — Die Bibel. — Die Loslösung vom Raubtier. — Du sollst lieben! — Odysseus' Erlösung. — Sternenfragen der Wüste. — Was ist diese Welt zwischen Geburt und Tod? — Das Gesetz des Guten und Bösen im Alten Testament. — Die Gnade. — Die Bibel-Antwort der Geheimnisse. — Gott-Geheimnis! — Schöpfer und Teufel. — Die Logik des Neuen Testaments. — Der Sinn der Welt. — Auferstehung. — Wie Goethes Faust löst. — Das große Schweigen über die letzten Dinge. — Und dazu der Bildersturm? — Das große Mißverständnis. — Die Decke stürzt ein, aber wer hat die Schuld?

Seite 282—312 **Die Rede des Pendels.** — Was soll nun werden? — Der alte Garthe und sein Pendel im Dom. — Alles bewegt sich. — Das physikalische Instrument in der Peterskuppel. — Die Schwingungsebene der Gedanken. — Pendel und Altar. — Die Naturgesetzlichkeit. — Ursache und Wirkung. — Die Einheit in der Logik. — Harmonie und Disharmonie. — Die Polarität der Naturvorgänge. — Entwickelung. —

Das Darwinsche Gesetz im All. — Sieg des Harmonischen. — Die Grundphänomene der Natur. — Ihr Grund im Geheimnis. — Naturgeheimnis. — Lösung der Welträtsel. — Die Menschheitsstufe des Alls. — Anthropozentrischer Standpunkt. — Der Sinn des Alls. — Zukunftsgedanken. — Das Geheimnis der Form. — Die Weltformel. — Forsche und liebe! — Frieden im Sturm der Dinge. — Versöhnung mit dem biblischen Kerngedanken. — Das ewige Kind. — Die Forschung als religiöse Tat.

Hinter Mühle Rahnsdorf liegt mitten im uniformierten Kulturwalde noch ein Stück alte Mark wie eine unberührte Robinsoninsel. Das Zwergenreich haben wir sie einmal getauft, nach den riesigen schwarzen Wacholdern, die wie ein verzaubertes Volk überall darin hockten und sich streckten.

Ein seltsames Zwielicht dämmerte heute durch das Zwergenreich. Ein Dezember-Halbabend gegen Weihnachten, der doch noch mit lauter verspäteten Oktoberfarben spielt.

Glänzend braunrot wie nasses Leder der ganze Moorplan mit seiner Schicht feuchter Herbstblätter, die den Schritt elastisch wiegt. Das Fließ windet sich als ein breites, weißliches Band hindurch, man sieht die dünne Wasserschicht gar nicht, und nur der helle Sand des Grundes, bis auf den der Moorboden durchgewühlt ist, scheint selbsttätig langsam dahin zu kriechen.

Rings die Erlen in den roten Teppich eingestelzt und über der Kreuzungsstelle der Stelzen nach oben in ebensoviel dünne Stämme wie ein Strauß ausstrahlend, kahle Gerippe jetzt, alle unten mit einem dicken, moosgrünen Griff beginnend, um dann in blaßgraue, nackte Stöcke auszulaufen, an die nur noch hier und da eine welke, schimmelgrüne Hopfenranke sich kringelt.

Dahinter aber, wie ein steiles höheres Ufer, düster, zypressenhaft hoch, die Mauer der uralten Wacholderbüsche.

Sie stehen am vordersten Rande grüner Grasinseln, gegen die der rote Blättergrund des Erlenbruchs in weichen Meerbusen vorflutet. Ganz reglos stehen sie, alle wie mit einer feinen,

schwarzgrünen Patina, die nur hier und da zu stumpfen Flecken aufgehellt ist, überzogen, ein wirkliches Stück deutscher Waldurwelt, ein letzter Schatten noch von der Pflanzenphysiognomie des längst verschollenen Eibendickichts, in dem die Auerochsen und Elentiere trabten.

Noch wieder eine Uferhöhe aber über ihnen, da, wo die grünen Inseln sich zu weichen Hügeln wölben, einzelne vorgeschobene Riesenkiefern, rote Säulen, die mit diesem Vordergrunde über alles Maß himmelhoch erscheinen. Auf ihren rauchgrauen Kronen, die tatsächlich wie eine runde Rauchwolke aus den Spitzen der roten Schlote zu quellen scheinen, unbeweglich bloß auf eine Weile unter der großen Ruhe der feuchten Nebelluft, lastet unmittelbar der Himmel, eine dicke, weißliche Masse, die nur nach Westen zu in ein verschwommenes fahles Gelb, eine große Farbe ohne Leuchtkraft, wie hinter einem Schleier, übergeht.

Aus dieser dicken Nebeldecke aber erschallt wie der Ruf einer unsichtbaren Überwelt fast unablässig das Gegacker der Wildgänse, die regelmäßig um diese vierte Nachmittagsstunde in endlosen Keilgeschwadern von den Äckern zu ihrem See zurückkehren.

Wozu dieses aufdringliche Gegacker, dieser herausfordernde Laut des vollkommenen Übermutes der sonst so raffiniert Scheuen?

Sie verraten damit ihren Flug, den die Nebelbank sonst so gut verheimlichte. Was ist das für ein sträflicher Luxus des spielenden Mutwillens in einer Welt unablässiger Gefahren, dieses metallhell schmetternde Geplauder über den Wolken?

Vielleicht ist es doch der Taktruf eines himmlischen Ruderklubs, der seinen Zweck hat.

Aber wie ich ihm jetzt lausche, zwischen den dämmer-dunkeln greisenhaften Wacholdern und von denen da oben für das Auge so völlig abgetrennt wie unter einer Glocke von bleichem Milchglas, während der Ton mir doch wie greifbar nah ins Ohr klingt, faßt mich die Assoziation eines anderen Bildes voll echtesten Mutwillens.

Die Wacholderzwerge werden zu Christbäumen mit glitzerndem Lichterspiel, und ich höre den ausgelassenen Jubel von Kinderstimmen, die aus einer plötzlich weitgeöffneten Tür zum Licht

hereinfluten wie eine nicht mehr zu hemmende Woge zwitschernder Lustigkeit.

Sind wir nicht noch eine viel wunderlichere Gesellschaft, wir Wandertiere über den grauen Nebeln dieses „durchweg zweideutigen" Daseins, daß wir uns solche Luxusfeste erlauben wie Weihnachten?

Ich denke, wie ich ein kleiner Junge war und meinen gehäuften Tisch voll total überflüssiger, aber äußerst lustiger Gegenstände unter dem Christbaum erhalten hatte. In der Freude meines Herzens fragte ich am andern Morgen meinen kleinen Spielkameraden von nebenan, was er auch Schönes erhalten habe. „Nun", meinte er ziemlich trocken, „eine neue Hose und ein Paar Schuh, was Not tat, weil die alten nicht mehr zu flicken waren." „Das ist doch gar kein richtiger Weihnachten bei denen von da nebenan", klagte ich nachher meiner Mutter, „was die kriegen, müßten sie so wie so auch kriegen, auch ohne Weihnachten — das Christkindchen beschummelt sie eigentlich bloß!"

Die Stimmung ist mir bis heute geblieben. Nein, Weihnachten soll ein Luxusfest sein, wo man nicht bloß kriegt, was man sonst doch kriegen müßte, sondern gerade das nicht Notwendige; kein Fest der Ersatzhosen, sondern der vergoldeten Nüsse, die inwendig ruhig taub sein mögen.

Die Vision der Weihnachtsflämmchen erlischt wieder.

Wie ein bleiches Auge starrt der mattgelbe Abendhimmel in den dämmernden Zwergengrund und die kahlen Erlenstämmchen recken sich auf wie dürre, gespenstische Hände mit gespreizten Fingern, trocken dozierenden Fingern, die uns eine begrifflich skelettierte Welt abzählen.

Die Welt ist auf das Prinzip des kleinsten Kraftmaßes gebaut, sagt uns der Philosoph. Alle Dinge streben immer nach dem direktesten Weg. Die Kugel rollt dort hinab, wo der geringste Widerstand ist. Und was ist das lebendige Wesen anders als auch nur eine Kugel! Auch unser Menschengeist ist in seiner Bahn einzig bestimmt durch das dickere oder dünnere Fell der Außenwelt. Die Welt ist ihm gleichsam allerseits mit Papier verklebt, dickerem und dünnerem. Er bricht stets durch das

dünnste, das am wenigsten Luxusarbeit macht. Unfehlbar geht er nach, wo schon andere vor ihm eine Bresche gebrochen haben, nach dem absoluten Gesetz der rollenden Kugel geht er immer wieder durch die bequeme Öffnung. Indem die Weltkörper immer so handelten, ist der Mensch entstanden. Er unterscheidet sich von den übrigen Naturgegenständen nur darin, daß er die komplizierteste aller bekannten Maschinen ist zur Erfüllung jenes „Zwecks": das Wesen mit der feinsten Spürnase für die größtmögliche Bequemlichkeit, die allergeringste Kraftanstrengung, das Passieren der denkbar durchlöchertsten Stelle im Weltpapier. Je besser diese eleganteste Spar-Maschine funktioniert, desto folgerichtiger geht sie immer nur den banalsten Weg mit dem geringsten Luxus; freilich ist ihr zugunsten ihres Räderwerks im Menschenfalle auch ein gewisser Spielraum gegeben worden, der sich rächen kann; die Maschine kann verkehrt arbeiten, kann sich gegen jenes oberste Sparprinzip richten; einen solchen Menschen nennen wir „nicht normal", er gehört in das Irrenhaus.

Hier höre ich ein leises und behagliches Lachen, — nicht das Kichern eines boshaften Zwerges, sondern das gute Lachen eines Wesens, das Zeit hat zum Lachen und für jeden guten Einfall dankbar ist, der ihm Gelegenheit dazu gibt.

Auf dem Wacholder sind von neuem die Kerzen aufgebrannt und alle ihre Flämmchen deuten mit schalkhaftem Schmunzeln nach oben. Da hängt in der Spitze das Christkindchen aus Flittergold und buntem Glanzpapier und mit einem lackierten Puppenkopf.

Die schwarzen Augen dieses Puppenkopfes aber wurden größer und größer, sie glänzten verschmelzend wie ein unabsehbar weiter, unergründlich tiefer, schwarzblauer See. Und aus diesem See stieg eine lustige leuchtende Flamme, die Flamme des Genius. In ihr war jenes verwegene Lachen.

Ja, es ist hoch an der Zeit, lachte sie, daß der Weihnachtsbaum in das Narrenhaus gebracht wird.

Denn Weihnachten ist in der Tat das symbolische Fest des Weltluxus, das Fest der Handlungen, die nicht durch das schon eingeschlagene Papierfenster gehen.

Luxus sind diese Wacholderbüsche hier für den Förster; er wird sie morgen abschlagen lassen, damit sie irgend einem Gastwirt, der Geschäfte machen will, den Tanzsaal schmücken; denn sie haben keinen realen Forstwert; für ihn hat nur der Kiefern- und Tannenbaum Sinn, und es ist gerade bezeichnend für dieses Luxusfest Weihnachten, daß es diese praktische Tanne auf seinem Tisch vom Holzwert erst wieder zum Luxuswert „degradiert", sie mit Lichtern besteckt, anstatt sie brav zu zerhacken und zu verbrennen.

Luxus ist dein romantisches Träumen in diesem Walde, das von verschollenen Eibenwäldern vor Jahrtausenden oder gar, noch viel schlimmer, von Waldschrat und Rautendelein grübelt, lauter Dingen, die doch ganz gewiß heute nicht auf dem Wege des kleinsten Kraftmaßes liegen.

Kunst, religiöse Erhebung, selbstlose Hingabe an irgend ein Ideal — alles ist Luxus, jedes ist ein brennender Weihnachtsbaum der Menschheit, an dem vergoldete Nüsse hängen, die für den Affen taub sind, der sie essen will.

Luxus ist alles Schaffen, das aus der Tiefe, aus dem Phantasiebilde steigt.

Was soll ein „Schaffen" vor dem kleinsten Kraftmaßprinzip — jeder Schaffende schafft uns ja auch neue Widerstände, neue Arbeit für Millionen nach ihm!

Luxus ist überhaupt das Individuelle, ist die Freude des Individuums als Begleitphänomen simpeln mechanischen Kugelfalls im Gehirn, Luxus ist eigentlich die ganze Empfindung. Wie viel besser, wir hätten doch bloß die fallende Kugel ohne Empfindung. Alles wäre so glatt — auch für das kleinste Kraftmaß in der Philosophie.

Welchen verfluchten Schabernack hat uns die Natur angetan, als sie diesen Empfindungsluxus in die Welt warf!

Luxus ist alles „Empor" in der Welt, dieser unglaubliche „Anarchismus" des Weltgeschehens, der sich aufstemmt gegen das urgegebene Weltgesetz, daß die Kugel unabänderlich abfällt, nur abfällt in der Ebene des geringsten Widerstandes.

Luxus ist alles Schöne, Farbige, Bunte, aller Klang und Duft der Welt, alles, was spricht: „Ich bin!", und nicht denkt, was

es soll. Diese Weihnachtskerzen sollen deine Stube nicht heizen, dieser Tannenbaum soll dir nicht einen Holzwert ins Haus bringen, er soll dir nicht eine Arbeit ersparen, einen Verbrauch ersetzen, — wie vom Radium die physikalische Sage geht, daß es seine Kraft zuletzt dem Augapfel des Beschauers mitteile, bis dieser Augapfel mit eigener Kraft ins Gehirn hinein brenne, so brennt von jedem Christbaum auf dich nieder und in dich ein die ungeheure Weltenforderung des „Mehr", des „Darüber hinaus", des „Dazu". . . .

Der gelbe Schein im Westen wurde fahler, die graue Nebelkappe schien noch tiefer herabzusinken. Geisterhaft fern, in kaum noch anklingenden Lauten verlor sich darin der Gänseruf.

So lag das Geheimnis des Alls über uns, eine schwere Kuppel, mit etwas Abglanz unbekannten Lichts, mit Rufen einer unfaßbar hohen, fernen, durch unsichtbare Himmel an uns vorüberschwebenden Überwelt.

Und doch, wie der Dämmerwind jetzt leise in das weiche Nadelwerk des Wacholders griff und seine Sprossen knisternd beugte, rührte es mich wieder wie das liebe, feine Knittern von Rauschegold, diese Musik für Kinderohren, die uns das Weihnachtsbild heraufzaubert, wo wir auch sind.

Ich sah dieses Rauschegold zittern, flittern durch den endlosen Weltenraum, wie es in Sonnen glänzte und Milchstraßen, wie es den großen Sternenbaum baute, an dem kreisende Welten wie schaukelnde Goldnüsse schwebten. Und durch das abgrundgrüne Laub dieses Baumes wehte und webte wie ein leiser Engelchor oder ein Singen der Flämmchen auf den Sternenkerzen selbst die große Grundfrage aller Dinge: ist das Geschehen der Welt vom fernsten Nebelfleck bis zum Menschenkinde bloß eine ewige Wiederholung, die eigentlich innerer Stillstand ist, ein ewiges Auszahlen bloß wieder des Einsatzes, ist alle Entwickelung bloß ein Auseinanderwickeln des ewig Gegebenen in trostlos langweilige Äonen hinein — oder ist das große Wunder der Entwickelung wirklich darin, als einziges, höchstes und letztes Wunder — das Wunder, daß über jedem Errungenen das Ideal eines Neuen und Höheren mit Weihnachtsduft und Kerzen-

schimmer aufsteigt als Geschenk eines Urgesetzes ewigen Empors, das noch hinter allem Vollendeten, Geschehenen schwebt wie die unsichtbaren Rufer dort über ihrem Nebelmeer?

Was liegt auf dem blauen, sterndurchwirkten Welten-Weihnachtstisch für die Kinder des Alls?

Liegen immer wieder bloß Hose und Schuh darauf, die alten, abgetragenen, nicht mehr zu flickenden, bloß in neuer Auflage — derselbe Sternenschuh, dieselbe arme, alte, so bald zerrissene Menschheitshose, demselben Kot der endlosen Daseinspappelallee bestimmt, vom selben Kot in derselben Zeit berechenbar genau wieder aufgenutzt . . . ?

Oder erscheint auch auf dem Weltentisch alle zwölf Entwickelungsmonde einmal ein Baum, der ein wunderbares Weltgeheimnis rauscht?

In den Sagen aller Völker gibt es solch ein Weltgeheimnis, das mehr ist als Götter und Mensch, als Schuld und Zeit; auch die Entwickelung hat ein solches Geheimnis.

Es wird ein Baum kommen, der nicht wieder Tanne ist, wie der neue Schuh nur wieder Schuh ist. Er wird nicht in der schmutzigen Erde wurzeln und wird doch grünen. Aus seinen Zweigen werden Lichter steigen. Und auf seiner Spitze wird ein Menschenbild schweben, das keine Schuhe mehr braucht, weil es goldene Flügel hat, die sich im Glanz der Kerzen durch reine Lichtkraft wunderbar bewegen. Und unter diesem Baume werden Menschen stehen, die nicht fragen, wie sie diesen Stamm verbrennen könnten, um sich ihre nassen Schuhe daran zu trocknen, sondern die sprechen: „Laßt uns lieben, denn heut ist Weihnachten!"

Was wissen wir von der Welt! Wir wissen nur von uns. Wir aber haben Weihnachten gefunden, gefunden aus uns selbst. Das Christkindchen aus Goldpapier auf meinem Baum habe ich selbst geklebt. Aber auch in mir, dem Menschen, ist die Idee aufgegangen, die es verklärt. Aus mir ist das alles gekommen mitten auf dieser schmutzigen Erdenchaussee, wo man mit zerrissenen Schuhen trottet und den kürzesten Weg sucht!

Über die dunkelnden Wälder kam ein Pfiff von der Eisenbahn.

Schnurgerade gehen diese nassen Eisenschienen im Nebel dahin, ich sehe sie, wie sie auf die rote Wolke zulenken, in der die Großstadt dampft. Züge rollen darauf, fortgerissen von der brutalen Kraft der Schwere der gleitenden Kugel, die nach der kleinsten Widerstandsebene fällt.

Und ich denke, wie ein solcher Zug die ersten Häuserreihen berührt, hohe Mietskasernen der Vorstadt, die äußersten Riffmauern des großen Korallentieres Mensch. Da glänzen die ersten Fensteraugen aus dem Nebel auf. Und bis hoch unters Dach hinan, durch alle Etagen plötzlich das Glimmern unzähliger kleiner Flämmchen — in jeder Wohnung ein brennender Weihnachtsbaum!

Auch in armen Wohnungen, wo sie neue Hosen und Stiefel so blutnötig brauchen, auch da der Traum, der Luxus, das Ideal heute brennend, flammend aus den Kerzen am Tannenreis — auch bei denen, die nicht an alte Verheißungen glauben, doch triumphierend heute der große Geheimglaube der Entwickelung: es kommt ein Tag, da grüne Bäume goldene Kerzenflammen tragen, es kommt ein Tag, da der Kampf nicht mehr um Schuhe und Hosen geht — es kommt noch ganz anderes, als wir ahnen können, denn die Weltenkugel rollt nicht auf der glattesten Fläche ab, sondern sie schwebt auf goldenen Flügeln empor wie das Christkind dort, immer helleren Sternen zu — und darum zündet Kerzen an und denkt heute nicht an eure zerrissenen Schuhe, sondern denkt an die geheime Verheißung, die durch Sterne und Menschen geht.

Im Erlengrunde spann jetzt der Nebel. Die Knochenfinger des Philosophen unterschied man nicht mehr. Ich lauschte dem Gackern einer letzten Wildgans, die als Nachzüglerin noch spät hinter den anderen kam. Wie dieses kleine Stimmchen aus den Himmeln hatte das Christkind doziert, und es war mir doch, als sei es der bessere Philosoph geblieben — ich beugte mich.

„Vater, wo ist die Sonne jetzt?" — „Die Sonne ist über den Bergen." Und das frierende Kind, das mit dem Vater durch die Dezembernacht schreitet, denkt sich, daß diese endlosen verschneiten Waldgründe, über denen die kalten Sterne blitzen, plötzlich irgendwo aufhören, ganz plötzlich; und dort ist Tag, und grüne Bäume, und warm, und mitten im blauen Himmel steht die Sonne, die geht nie mehr unter.

Dieses frierende Kind ist die Menschheit seit so viel Jahrtausenden. Sie sucht die Osterinsel, wo die Sonne nie sinkt, die Hütte, über der der Glücksstern stehen bleibt. Ringsum aber ist ein ungeheurer Wall von Schnee und Eis. Nur der will überklettert sein, — dann ist alles gut, dann sind wir in der Heimat...

Als die tapfere Südpolar-Expedition Otto Nordenskjölds sich im Januar 1902 an der wilden Eisküste des antarktischen Landes südlich vom Kap Horn befand, spielte sich eine kleine Episode ab, bezeichnend für die Sonnensehnsucht, der kein Eiswall zu hoch ist, auch nicht die reale Riesenbarriere dieser verzauberten Welt am Südpol.

Der Führer der Expedition war auf der kleinen Seymour-Insel an der Flanke der geheimnisvollen Halbinsel, die sich als König-Oskar-Land und Graham-Land dort aus dem Unbekannten vorschiebt, ans Land gegangen. Die schauerlichste Polaröde umgab ihn alsbald. Kaum ein winziges Moos auf dem Fels, der durch das Eis brach, kein Grashalm mehr. Nur der steife,

lächerliche Chor aller Tragödien wie Komödien im Südpolar gebiet: groteske Pinguin-Vögel, die mit ihren schwarzweißen Dominikanerkutten in langer Prozession dahin watschelten.

Als er aber zum Schiff heimkehrt, empfängt den Reisenden eine schier unglaubliche Kunde. Auf einem der Boote sitzend ist soeben ein großer grasgrüner Heuhüpfer gefangen worden. Wovon sollte er sich hier ernähren? Er mußte von fernher verschlagen sein. Aber mit seinem zarten Bau — so weit — von Südamerika ...? Es schien ebenso unmöglich!

Und alsbald beginnt dieses fern ins Wildeste verschlagene Häuflein Menschheits-Pioniere der Traum zu umspinnen.

Warum soll der grüne Heuschreck nicht aus dem Unbekannten im Süden kommen? Wenn dieses Graham-Land unter Kap Horn als feste Landmasse über den Südpol hinweg bis zu den himmelhohen Vulkanen von Viktorialand unterhalb Neu-Seeland reicht, so liegt hinter diesen Eismauern ein Kontinent, rund so groß wie das Festland von Australien. Wenn nun die sicher andersartigen Binnentemperaturen und Niederschlagsverhältnisse dieses Kontinents ein schneefreies Innenland schufen, mit reicherer Vegetation, mit einem unbekannten Tierleben? Der kolossalste Eiswall der Erde — sich öffnend gegen eine Oase, ein grünes Sonnenland — die Osterinsel, die Weihnachtsinsel hinter den Kristallwänden, die bisher noch jedes Schiff abgewehrt ...?

Obgleich bis heute dieses Kontinent-Innere tatsächlich noch immer nicht berührt ist trotz aller neueren Expeditionen, hat sich doch schon Nordenskjöld selber dem nicht verschlossen, daß es eine sehr viel nüchternere Erklärung für den ominösen Heuhüpfer gebe, — nämlich die, daß er als „blinder Passagier" auf dem Schiffe selber mitgekommen sei und bloß einen klaren Südpolartag zu einem Spaziergang an Land benutzt habe.

Wohl mag die antarktische Feste noch große Überraschungen für uns aufsparen. Es scheint nach allen neuesten Funden sehr wahrscheinlich, daß eine hohe Gebirgskette den Südpol schneidet, eine Verlängerung der großen Vulkanspalte und Gebirgsfalte der Cordilleren bis in die Alpen- und Vulkanlinie Neu-Seelands. Zu ihr würden die stolzen Vulkangipfel von Viktorialand schon

gehören, und von ihr gingen die unerhört riesigen Gletscher aus, die einst Roß als die 50 Meter hohe, unübersteigbare Eisbarriere beschrieben hatte, während Borchgrevink jetzt ihre Gletschernatur erkannt hat. Aber ein Land der Grashüpfer, wo „Grün" die richtige Anpassungsfarbe ist, liegt schwerlich „über den Bergen" dort.

Es war der letzte geographische Eldorado-Traum! Ist es nicht ein Symbol, daß Eldorado nirgendwo liegt? Nirgendwo auf Erden. Und doch sind wir an diese Erde gekettet!

„Die Sonne ist über den Bergen."

Als Nordenskjöld nach seiner glücklichen Überwinterung kurz vor Weihnachten des gleichen Jahres die Seymour-Insel abermals besuchte, glückte ihm ein weniger effektvoller, aber im Ernst der Dinge sehr viel soliderer Fund, als damals der grüne Irrgast gewesen war.

Er entdeckte versteinerte Tier- und Pflanzenreste, die mit einem Schlage ein helles Licht auf das Bild dieser heute vergletscherten, von rasenden Polarstürmen umtobten Antarktis warfen, wie es vor ein paar Millionen Jahren sich einem Besucher dargestellt haben würde.

Zuerst stöberte er die Knochen eines kolossalen Pinguins aus jenen Tagen (wohl dem ersten Drittel der Tertiärzeit, also der sogenannten Eocän-Zeit) auf, die einem Vogel angehört hatten, der weit über das Maß aller heute lebenden Pinguine hinausgegangen sein muß. Die Existenz dieses frühtertiären gigantischen Pinguins lieferte ein wunderbares Zeugnis für gewisse Ähnlichkeiten zwischen heute und damals; damals schon, in Tagen, da der Mensch ziemlich sicher wohl noch nicht existiert hat, bewohnten gerade Pinguine schon das Gestade der Antarktis, das gleiche Tierbereich, dem sie bis heute treu geblieben sind; denn noch heute kommt kein einziger Pinguin in der nördlichen Polarzone vor.

Aber ein Blick auf die Pflanzenreste, die Nordenskjöld aus einem harten Tuff grub — und es wird doch auch der ganze Unterschied klar: dieser riesige Ahnherr des Pinguinvolkes war überhaupt kein „Polarbewohner"!

An diesen Strand der Seymour-Insel, wo er lebte und wo heute seine Gebeine in einer Umgebung liegen, als befände man sich

auf dem Gipfel des Montblanc, stiegen zu seinen Lebzeiten üppige grüne Urwälder herab. Ihre Blätter stehen noch abgedrückt in dem Tuffstein, der sie uns als ein äußerst dauerhaftes Bilderbuch in Naturselbstdruck erhalten hat. Da gab es schon das Geschlecht der Buchen, uns so vertraut: die eisige Seymour-Insel liegt auf einmal vor uns wie unser liebliches Rügen! Einen starreren Hintergrund zu dem ewig schaukelnden und glitzernden Buchen-Laubwerk boten Araukarien, die schönen, starr symmetrischen Nadelhölzer Südamerikas, die in Miniaturgestalt unsere „Zimmertannen" liefern, und Verwandte jener Sequoien oder Wellingtonien Nordamerikas, die nahe an die Höhe unserer äußersten Domtürme heranreichen. Zwischen den Waldriesen aber webte üppig das Volk der Farnkräuter seine lichtgrünen Spitzenschleier wie in den feuchten Waldgründen Neu-Seelands.

Was der Heuhüpfer nur als losen Traum einer Stunde angeregt, das stieg hier also doch greifbar aus dem Boden: die Gletscher schmelzend, ein grüner Rain des Lebens rings um den Pol, die Weihnachtsinsel mit ihren Tannen, die Osterinsel mit ihren Buchenwäldern sich dort ausbreitend, Besitz ergreifend von dem ganzen antarktischen Kontinent. Zu alledem nur nötig, daß wir den Zeiger der Weltenuhr etwas rückwärts drehten, über einige Jahrmillionen zurück!

Wir haben heute noch keine klare Wissenschaft davon, welche Sonne diesen „grünen Polen" (denn vom Nordpol gilt das gleiche) damals leuchtete. Aber die Tatsache besteht. Die letzte Gegentheorie, die da meinte, alle jene Blätter und Stämme seien damals bloß durch Strömungen an die unwirtliche Küste von fern her, aus warmen, lichten Ländern der Äquatornähe, angetrieben worden, läßt sich auch nicht halten.

Die Sonne liegt nicht über den Bergen, sie liegt hinter den Jahrmillionen.

Hinter ihnen rückwärts — und auch vorwärts.

Es gibt noch eine andere Weihnachtsinsel, die von solchen tapferen Polarforschern entdeckt wird.

In ihrer Existenz selber, wie sie ihr Leben an diese reinen, völlig vergeistigten Probleme der Forschung setzen, tragen sie die

Erobererzeichen einer ewigen Sonneninsel mit sich, auch bis auf die Eisfelder der Antarktis.

Es ist die Sonnen- und Weihnachtsinsel der höchsten Kultur, die nur noch in heiliger Hingabe um Geisteswerte kämpft.

Diese Kultur ist zugleich der Friede, die Einheit, sie ist der Sieg der Menschheit über den Menschen.

Während die Erde bebt unter dem blutigen Zwist der Parteien, der Völker, betreten den Boden des antarktischen Festlandes, wo es diesem Zwist keine Aufgaben gibt, betreten dieses indifferente Weiß der Karten und der Schneefelder in der Spanne der paar letzten Jahre Expeditionen der verschiedensten Nationen, einig im Zweck wie eine eiserne Genossenschaft, ein einheitlicher Organismus fest verschmolzen durch die Gleichheit, die mathematisch genaue Gleichstellung ihrer Instrumente, einig in der sittlichen Hingabe, die die Kraft des Spartaners in den Dienst der reinsten Idee stellt.

Gleichwohl — irren wir uns nicht: auch diese Eroberung der Menschheit für die höchste Kultur, gegen die alle unsere bestehende Gesamt-Kultur nur ein erster Stundenschlag ist, liegt als Vollendung in einer Zukunftslinie, für die wir vielleicht wenn nicht geologische Millionen, so doch eine weite Kette der Jahrtausende werden ansetzen müssen.

Wer weiß, ob die Weihnachtsinsel dieser Idealkultur, deren prophetische Bürger heute schon unsere selbstlosen Polarforscher und anderen Forscher, unsere Dichter und Ideenmenschen aller Art sind, nicht erst grünen wird in einer Zeit, die so fern ist, daß das Rad der Gestirne, der wandelnden Pole und Temperaturverhältnisse abermals so weit gerückt ist, daß die Eiswände der Antarktis nochmals herabgeschmolzen sind bis auf den schwarzen Fels und daß diesen Fels eine neue, eine vom Menschen beeinflußte Vegetation zu schmücken beginnt. Auf diesem Gebiete ist nichts unmöglich.

Liegt aber nicht eine tiefe Tragik darin, daß wir Menschen mit unseren immer helleren Augen bestimmt sein sollen, alle unsere Weihnachtsinseln mehr und mehr in der Perspektive der Jahrmillionen zu sehen?

Ich meine, daß auch dabei eine ausgleichende Gerechtigkeit doch nicht zu verkennen ist.

Wir, die wir nicht mehr auf dem Märchenboden des „Tischlein deck dich!", des Glückes durch das Wunder des Moments stehen, — die wir mit so endlosen Zeiträumen und Entwickelungsfernen für das „Glück" rechnen müssen: wir haben doch auch zuerst eben den umfassenden Blick über solche Riesenzeiten und Entwickelungsketten uns erworben. Unser Auge, das vom Nebelfleck zum Menschen, vom Fixsternsystem bis zum kreisenden System von Kraftzentren in einem Atom wandert, hat eine kosmische Größe angenommen, die eben auch wieder den Maßstab in das Richtige einrenkt: einem solchen Auge sind ein paar Millionen Jahre tatsächlich weniger in seinem Maßstab, als dem Auge eines nahezu geschichtslosen Wilden zwei oder drei Generationen von Menschen.

Wenn der nackte Wilde das Heil für seinen Enkel erhoffte oder eine schon etwas geschichtlicher werdende Zeit es an der Grenze des tausendjährigen Reiches sah, so werden wir Zeitgenossen der Kant, Lyell und Darwin, die für einen Stern unfaßbare Myriaden, für einen Sandsteinblock Jahrmillionen, für eine neue Tierart Jahrtausende brauchen, auch dem Glück und der Weihnachtsinsel schon aus reiner Gleichachtung eine gute Ziffer mit den gehörigen Nullen gönnen, ohne daß wir unsere Weltaugen dafür stärker aufzureißen brauchten.

Haben wir doch — und das ist eigentlich erst das ganz Entscheidende — eine ganz andere innere Gewähr, die diese schwindelerregenden und das Herz im Kämmerlein niederdrückenden Ziffern zusammenhält.

Wir glauben nicht bloß an unseren Vater, den wir gesehen, und unseren Sohn, der uns geboren wurde: wir glauben an die Logik einer Welt, die schon vom Nebelfleck bis zum Menschen gekommen ist. In dieser Logik stehen nicht bloß physikalische Wirkungsketten; es steht nicht bloß die Gravitation darin, die Sternsysteme baut, löst und überbietet; es steht nicht bloß darin, daß den Eismauern der heutigen Antarktis einst die Buchenhaine der Eocän-Zeit weichen mußten nach dem gleichen Gesetz, das

vielleicht dereinst diese Eissphinx wieder in den Abgrund stürzen wird. Es steht auch darin der ewige Weihnachtsweg der Welt zu immer vollkommeneren, immer auserlesseneren und immer dauerhafteren Harmonien, der Weg zu einer ewig weiteren Umfassung und Ersetzung des Weltgeschehens durch geistige Prinzipien, wie sie uns im Menschengeiste als Beispiel gegeben sind, — es steht darin der Sonnenweg zum wachsenden Ersatz aller rohen physischen Wettkämpfe durch eine reine Ideenkonkurrenz zum Zweck des Fortschritts und des größeren gemeinsamen Glücks, zu einem vollkommenen Geisteskampfe eben durch jenes triumphierende obere Naturprinzip: das Geistesprinzip.

Die Logik der sich gestaltenden sittlichen Weltordnung ist es, was unser Weltblick mit der ganz genau gleichen Deutlichkeit innerhalb seines riesigen Zeitmaßes erschaut, wie er die Gravitation im Spiel werdender Weltsysteme bei der Arbeit sieht.

Die Logik aber des Guten als tickendes Uhrwerk gegeben — und was verschlägt's, ob die Sonne noch hinter den Bergen liegt, ungezählte Umdrehungen des Zeigers weit, — ob sie hinter Gletschern oder unter Gletschern liegt, die erst drei Millionen Jahre zum Schmelzen bringen, — ob sie noch unter einem vergletscherten Kontinent der Irrtümer und der Vorurteile liegt?

Um mich ſtarrt in titaniſch wilder Zertrümmerung die Granitflanke des Rieſengebirgs-Kammes, — Steinwellen in grauem Strudel abgrundwärts ergoſſen und wie durch ein Zauberwort des Berggeiſtes zu mürben Scherben jäh erſtarrt. Es iſt etwas wie Licht von innen her jetzt in jedem Stein, wie Silber ſchimmert das Granitgrau und die gelben Flechten liegen wie goldenes Geſchmeide darauf.

Ein ungeheures Abendrot brennt langſam, feierlich zu Tal. Es weckt keinen roten Widerſchein hier oben, — nur eine kalte, eherne Härte, etwas Metalliſches mit ſchneidend ſcharfem Umriß bringt es in den Stein. Das Abendfeuer ſelbſt mit ſeinen jubelnden Farben ſchwimmt wie in einem Rahmen blaßblauer Waſſer. Unten die tiefen, tiefen Waldhänge in dem weichſten Moosgrün. Ein paar grell weiße Schneeflecken ſteigen, im Ausgang des Juni, noch hinein. Der große Teich liegt fahl grau darin wie eine uralte bleierne Münze, in der jedes Gepräge verwiſcht iſt. Rechts ſteht der Scherbengipfel der Schneekoppe in fahlem Braun wie eine geſpenſtiſch angeglühte Wolke dagegen. Dann die Nebel-Fernſicht, ganz zartes Waſſerblau, das aber nach oben ſelber wie ein unendlich viel größerer, die Ebene überſtrömender Teich abſchneidet gegen einen verklärteren Himmel, der von der Koppenſeite her in ganz zarteſtem Blaßviolett, eine durchſichtige Amethyſtkuppel, ſich den großen Farben des Weſtens zuwölbt. Dort ein ebenſo durchſichtiges roſenrotes Band von der Weichheit einer Flamingofeder. Auf ihm nach oben ein

zweites Band in flammendem Orangegelb. Es brennt noch höher noch einmal in ganz leichtes Rosa über, das wie ein Glanzlicht auf einer köstlichen Seide dann jäh in lichtes Weißblau umschlägt, das, mit einem ätherischen Lichterspiel nach Grün hinüber irisierend, jetzt bis in den höchsten Zenit geht.

Wie grenzenlos groß das alles ist!

Ich habe das Gefühl, daß ich an einem der Granitblöcke hier hänge wie eine der gelben Flechten. Auch sie, diese Flechte, ist ja ein Stückchen Leben, etwas kleiner nur, etwas zäher noch wie ich. Ein Pilz und eine Alge haben sich in ihr zusammengetan und an den rohen Stein angeklammert. Aber was bin ich anderes, — auch ich angeklammert an diesen Granitfels der Erde, der in riesenhafter Wölbung aus dem Sternenozean zu mir heransteigt, auch ich ein Stäubchen gegen diesen Fels, auch ich gewebt aus diesem gleichen, rätselvollen Gewebe winziger Zellen, das ein Stoß einer solchen Granitscherbe hier, ein zu heißer Strahl oder ein zu kalter Hauch dieses Himmels scheinbar im Nu ins Nichts vernichten, — und aus dessen nicht auszusagender Rätseltiefe doch die ganze Flamme meines Geistes brennt.

Wie die grünen Algenzellen in das Pilzgeflecht dieser Flechte, so sind in das Tröpfchen lebendiger Masse, das ich vor diesem grandiosen Himmelsfeuerwerk bilde, eingewebt die mikroskopisch kleinen Sternchen der Ganglien-Zellen meines Gehirns — und mit denen genieße ich dieses ganze Schauspiel, verarbeite es zu Geisteswerten wie die Algenzelle in der Flechte Kohlensäure spaltet und zu Nährstoffen umbaut.

Und durch meinen Geist tönt es leise, im Rhythmus dieser langsam dahin klingenden Farbenherrlichkeit, mit einer jener tiefen Fragen, wie sie im Zwischenspiel der griechischen Tragödie der Chor zu sprechen pflegt: Was ist das Große? Was ist das Kleine?

Wo liegen die Maße des Lebens, — das Welten umspannt und doch an den Steinflanken seines Planeten klebt wie ein gelbes Flechtenhäutchen?

Maße des Lebens! Es ist ganz und gar keine Frage für den, der über das Rätsel des Lebens nachdenkt: es gibt eine tief bedeutsame Beziehung zwischen Leben und Größenmaß.

Ich selbst, wie ich hier stehe, mit meiner Durchschnittsgröße eines erwachsenen Menschen der germanischen Rasse, bin nichts viel anderes als ein Tausendstel von der Größe der Schneekoppe dort. Selbst so groß war ich aber nicht immer. Ich bin hervorgegangen aus einem mikroskopisch winzigen Pünktchen.

Die ganze Schneekoppe dort aber ist noch nicht so erhaben über die ganze Kugel der Erde, wie das Kleckslein einer Fliege über den großen Globus in meiner Arbeitsstube. Dieser Globus ist mit starkem Papier beklebt. Diese Papierschicht entspricht auf der wahren Planetenkugel ungefähr dem Lebensraum, der Lebensschicht zwischen dem höchsten Condorvogel, der über dem Chimborasso schwebt, und dem letzten Leucht-Fisch in dem meilentiefen, schwarzen Abgrund des Ozeans.

In dieser Papierfläche ist aber das Leben nicht einmal in ganzer Dicke eine einheitliche Masse, die, wie das Papier den Globus, den Planeten als belebte Gallertschicht umklammerte. Es ist tatsächlich nur eine Art von Flechtenhäutchen, das da, dort an die großen Linien des Papierfaltenreliefs angeklebt ist, zitternd, den Ort vielfältig wechselnd, wie ein auf und abgleitender unendlich feiner Lichtreflex.

So erscheint es auf einer Kugel, die um eine so viel mal größere Sonne kreist, daß sie samt der Mondbahn in sie hinein ginge und noch weiter Raum bliebe, und die mit dieser Sonne auf Sterne loswandert, die viele Billionen Meilen von ihr entfernt sind und sich im Strom der Milchstraße in Nebelfleckspiralen von unfaßbaren Dimensionen verlieren.

Das ist das kosmische Maß.

Eine noch höhere Perspektive in ihm, die jenes bunte Schimmelhäutchen auch über andere Sterne ausgebreitet zeigte wie die irisierende Glanzschicht über ein Spiel Seifenblasen, von denen jede für sich schillert, ist uns zur Zeit noch nicht gegeben. Wir haben vorerst nur die Lebensflechte an unserm Erdenfels.

Aber jene fleckige, lose Verteilung, die das Leben der Erde im ganzen gemein hat mit dem Riesengebirgskamm hier, auf dessen Steinscherben auch nur hier, dort eine Flechte wirklich klebt, in dessen Felslabyrinthen nur hier, dort der Schritt eines

einzelnen wandernden Menschen widerhallt, — sie führt uns innerhalb dieses irdischen Lebens sogleich auf eine tiefe innere, im Leben selbst enthaltene Maßbestimmung.

So lange wir jetzt in unserm Weltdenken die Idee einer stufenweisen Entwickelung besitzen, so lange hat auch die Frage die Geister beschäftigt: in welcher Form ist dieser bunte Irisschleier des Lebendigen denn zuerst über den riesigen Globus, die enorme planetarische Seifenblase (wenn wir das Bild einmal beibehalten wollen) ausgegossen worden?

Ich selbst, die paar andern Menschen, die jetzt seit einer Stunde an diesem kahlen Gebirgsfleck vorbei gekommen sind, sind Individuen der Spezies Mensch. Denken wir uns den ganzen Irishauch von heute auf der Blase auch selbst einmal bloß aus Menschen bestehend, so ist damit doch eine unendliche Zersplitterung in so und so viel hundert Millionen Einzelindividuen gegeben. Das Leben in seinen Uranfängen auf der Erde hat im Sinne der Entwickelungslehre ganz sicher nicht gleich mit Menschen angefangen. Aber hat es, wie immer die Art war, gleich mit dieser Zerspaltung in Individuen eingesetzt? Die Frage ist offenbar wichtig für das Größengesetz des Lebens.

Gegen die Lebens-Masse, die sich durch Einstampfen aller 1500 Millionen Menschen der Erde — vorausgesetzt einmal, daß das Leben darin erhalten bliebe — in einen einzigen Menschheitskörper ideell erzielen ließe, ist immerhin das einzelne Menschenindividuum wieder klein wie eine Flechte gegen ihren Fels. Lag in dieser nochmaligen Atomisierung innerhalb der ursprünglich gegebenen Lebensmasse von Beginn an eine Forderung des inneren Größengesetzes unseres Lebens?

Denken wir uns einmal ohne jede engere „Urzeugungsfrage", das Leben sei an einem frühen Urweltstage auf die Erdkugel gefallen oder von ihr entladen worden wie ein großer Quecksilberklumpen: blieb dieser Klumpen zunächst wenigstens als Masse liegen — oder ist er wirklich wie im Bilde vom Quecksilber augenblicks in einer Unzahl kleiner Kügelchen über die Erdentafel dahingeperlt?

Das möchten wir wissen, aber wir wissen es nicht.

Die alte Idee Okens von dem „Urschleim", den der Urozean abgeschieden, ist in diesem Sinne ein naturphilosophischer Traum geblieben. Das eifrige Suchen nach einer durch Urzeugung noch jetzt entstehenden, nicht individualisierten Lebensmaterie ist bisher vollkommen erfolglos verlaufen. Wo das Leben für uns in seiner einfachsten, urtümlichsten Form auftaucht, als Spaltalge und als Spaltpilz (Bakterium), die nur aus einer Zelle bestehen, da taucht es auf schon in einer wahrhaft atomistischen Zersplitterung, zerteilt in unfaßbare Myriaden solcher einzelnen Zell-Individuen. Und zwar taucht es so auf mit einem individuellen Raummaße der ausgesprochensten Winzigkeit. Das Individuum erscheint unterhalb der Grenze unseres natürlichen Sehmaßes!

Der Durchmesser der Kugelbakterien schwankt zwischen einem Zweitausendstel und einem Fünfhundertstel eines Millimeters. Um solchen Wesen die Größe eines wirklichen Punktes oder Kommas unserer Druckschrift zu geben, wenden wir, nach dem Ausspruch eines unserer besten Bakterienforscher, Vergrößerungen an, die einem Menschen die Größe des Chimborasso geben würden.

Setzen wir — wie es im Sinne der Entwickelungslehre kaum anders geht — ähnliche Geschöpfe auch an den wirklichen geschichtlichen Ausgangspunkt des Lebens auf der Urerde, so bedeutet es eine Vorstellung von schwindelerregender Wucht: sich nämlich zu denken, daß der ganze farbenfrohe und unendlich vielgestaltige Majaschleier des späteren Lebens einst der Potenz nach enthalten gewesen sei gerade in solchen mikroskopischen Atomen des Lebens!

Und der Gedanke wird uns höchstens erleichtert, wenn wir gewahren, wie doch auch später in diesem großen Lebensspiel gerade das Allerhöchste, Allerschwerste wieder eingesperrt erscheint in den Raum einer kaum oder gar nicht sichtbaren Zelle: in eine Ganglienzelle des Gehirns das äußerste Weltdenken, das uns bekannt ist; in ein Pünktchen Keimsubstanz, das dem Abdruck einer scharfen Bleistiftspitze eben entspricht, alle Vererbung von Milliarden und Milliarden Vorfahren aus allen Aeonen der Vorwelt.

Alle Anfänge, Voraussetzungen des spätern Lebens an einem frühen Schöpfungstage müssen wir uns sich regend denken in einer Welt schon zersplitterter Individuen, die so absolut winzig waren, daß, wie ein anderer Naturforscher sehr gut gesagt hat, ein plötzlich an jenen Anfang versetzter Mensch mit seinen einfachen Augen überhaupt nichts von ihnen wahrgenommen hätte; Meer, Luft und Erde, der künftige Schauplatz des Lebens, wären ihm noch vollkommen leer, tot erschienen, eine grenzenlose Öde wirklich vor dem „Werde" des Lebendigen — und doch hätten Luft, Wasser und Erde allenthalben um ihn her durchsetzt, durchwogt sein können von unendlichen Heeren der Keime dieses Lebens, — unsichtbaren Heeren. Das Auftreten sichtbaren Lebens später wäre für diesen Beobachter wie eine Schöpfung aus dem Nichts gewesen: denn der Siebenmeilen-Schritt lag darin vom Unsichtbaren zum Sichtbaren des Größenmaßes.

Dieser Schritt vollzieht sich uns aber heute noch in ganz bestimmten Fällen sogar vor den winzigen Einzellern selbst.

Und zwar vollzieht er sich in einer Form, die uns einen ersten lehrreichen Fortschritt zeigt im Wechsel des Größenmaßes des Lebens.

Eine Kirche ist abgebrannt, zerstört in Kriegszeiten. Geweihte Hostien in ihrer Büchse sind feucht geworden vom Regen, der die Schuttstätte netzt. Diese gewaltsamen Umstände haben Anlaß gegeben zur kolossalen Vermehrung einer Bakterie, die sich gern auf organischen Stoffen, Brot und ähnlichem, ansiedelt. Das einzelne Bakterium würde unsichtbar sein. Aber indem die durch Spaltung erzeugten ungeheuren Massen der Individuen eng beisammen bleiben, wird die Masse, das Volk schließlich sichtbar. Jede Einzelzelle trug einen hochroten Rock. So erscheint das Gewimmel als roter Fleck auf der Hostie. Es wird für einen Blutfleck gehalten, Legenden knüpfen sich daran, die Glocken mittelalterlichen Sinnes läuten einen Wallfahrtsort ein, wie zu Wilsnack.

Wir aber erkennen ein ganz anderes.

Das erste Mittel, wie das Leben sein Größenmaß steigert, beruht auf dem rein zufälligen Aufhäufen ungeheurer Massen

von Individuen, die, einzeln unsichtbar, doch als Menge über der Sehgrenze erscheinen.

Es bleibt nicht bei dem roten Fleck auf einer Hostie.

Eine herrliche blaue Seefläche hat Dich lange durch ihre Kristallklarheit erfreut. Plötzlich ist alles wie vertauscht. Das Ruder Deines Bootes scheint in einen eklen grünen Schleim einzutauchen, der das klare Wasser im Nu getrübt hat. „Das Wasser blüht", sagt der Fischer.

Die Lösung des Rätsels ist, daß eine Spaltalge aus der Gruppe der Nostocaceen sich plötzlich so unfaßbar zahlreich vermehrt hat, daß die ganze Seefläche von ihr durchsetzt und gefärbt ist.

Das Leben, das durch Häufung winzigster Individuen plötzlich einen ganzen märkischen See in seiner Farbe ändert!

Doch ich nehme die Karte zur Hand, durchlaufe die Namen der Meere. Wenn ich an Meer denke, denke ich an graue Sturmwellen oder an das sonnenüberglühte tiefe Grün und Blau der Ruhe. Ich lese aber Namen wie „Rotes Meer", „Gelbes Meer". Diese Meere verdanken ihre Namen einer ganz ähnlichen Wasserblüte, die jetzt aber viele Quadratmeilen färbt. Auch hier bilden unausdenkbare Individuenmassen von Spaltalgen (Oscillariaceen) farbige Milchstraßen.

Immer, wo dieser plötzliche Schritt des vorher Unsichtbaren durch reine Massenentfaltung zur groben Sichtbarkeit sich vollzieht, hat er die Phantasie der Menschen gefesselt.

Zu dem „Blutwunder" von Wilsnack und dem blühenden Wasser des Fischers und Matrosen tritt der astronomische Mythus vom „Sternschnuppengallert". Vertreter jenes Volkes der Nostoc-Algen überdauern eine trockene Zeit selber zu unsichtbarem Staube vertrocknet. Plötzlich rührt Feuchtigkeit daran und die Masse gedrängter Individuen schwillt zu einem Gallertklumpen an, der im Nu die Sehgrenze überschreitet, schwillt und schwillt, bis er größer ist, als eine Hand bedecken kann, bis er faltig ist wie ein Gehirn — und vor dem schlichten Verstande liegt ein vollkommenes Rätsel.

Der Volkswitz liebt es aber, das Unbegreifliche ans Unbegreifliche zu knüpfen, als sei ihm wohler, wenn es Gesellschaft

hat, — der höchsten Philosophie geht es ja nicht ganz selten ebenso.

So wurde der Nostoc-Klumpen mit den Sternschnuppen zusammengebracht. Von oben fiel etwas in der Nacht, man wußte nicht, wo es blieb. Unten lag etwas, über Nacht wie hervorgezaubert von der feuchten Erde. Man spintisierte, ob das Gallerthirn nicht die herabgefallene Substanz der Sternschnuppe sein könnte, und noch im 19. Jahrhundert haben kluge Leute den Bauernschluß ernst genommen.

Die Natur tut uns leider den Gefallen nicht, mit großen kosmischen Lebensfetzen nach uns zu werfen.

Aber von wo sie fort und fort wirft, ist aus der Größendimension des Unsichtbaren durch Individuen-Potenzierung ins Sichtbare.

Das Meer strahlt von Meerleuchten, ein ganzer Riesendampfer bohrt seinen Kiel durch ein unausgesetztes Feuerwerk — und der Lichtträger ist die Noctiluca, ein geschwänztes Infusorium, das in seinen allergrößten Prachtexemplaren es gerade bis auf ein Millimeter bringt, durchweg noch kleiner ist, — durch Massenentwickelung aber die ganze Ozeanfläche weithin mit einer fingerdicken Schleimschicht überzieht.

Aus dem Meere ragt der Kreidefels, der aus mikroskopischen Kalkgehäusen unsichtbarer Urwesen vor Jahrmillionen in der Tiefe des Ozeans gebaut worden ist, ragt die Insel Barbados, die unsichtbare Radiolarien durch Häufung ihrer wunderschönen Kieselskelette gebildet haben.

Es gibt natürliche Grenzen dieser reinen Häufungskraft des unsichtbaren Lebens, sonst hätte in ihm gleich zu Anfang die Gabe gesteckt, wirklich eine Schicht Leben einheitlich um die Erde zu legen, wenn auch atomisiertes, in der Schicht individualisiertes Leben.

Eine gangbare Rechnung gibt einer Bakterie, die sich in einer Stunde in nur zwei ihres gleichen teilt, bei entsprechender Vermehrung der folgenden Generationen nach 24 Stunden schon 17 Millionen Individuen. Nach drei Tagen wäre sie in den Trillionen. Und wenig später müßte ihre Masse den Raum aller Ozeane der Erde ausfüllen. Sie müßte freilich die Erdkugel

selber dabei allmählich wie ein ungeheurer Magen verschlingen und verdauen. Aber wenn sie beständig feste Schalen dabei ausschiede, wie die mikroskopischen Kieselalgen, so würde sie zugleich eine neue Erdkugel in kürzester Frist bilden ...

Unsere Erdkugel besteht ja nicht aus Kiesel. Sie ist viel schwerer. Aber wir erinnern uns, daß gewisse Bakterienarten in unsern schwefelhaltigen Heilquellen leben; das Schwefelwasserstoffgas, dieses gefährliche Gift, schadet ihnen nichts; ihnen ist der scheußlichste, die Luft verpestende und alles höhere Leben scheuchende Abgang von Fabriken ein erwünschter Nährboden; sie zersetzen die Schwefelverbindungen und erzeugen selber den abscheulichen Geruch nach faulen Eiern; und sie scheiden in ihren lebendigen Zellen feste Körnchen von reinem Schwefel ab.

Wir erinnern uns auch der Eisen-Bakterien. Sie hausen in eisenhaltigen Wässern und sammeln da Metall, filtrieren es gleichsam chemisch heraus; sie bilden allen Ernstes im Grunde der Sumpfwiesen den Raseneisenstein; sie würden in jener märchenhaften Hyperbel, die doch die Größe der Kraft zeigt, auch einen Eisenkern erzeugen, wie ihn die Erde ihrem Gewicht entsprechend wahrscheinlich besitzt.

Die Erfüllung der Hyperbel ist natürlich nicht möglich, weil ihr sozusagen die Wurzel fehlt. Denken wir uns, daß ein solcher Bakteriengallert wirklich eine Erde unter sich ausschiede, wie die Bastschicht eines Baumes Jahresringe von Holz absetzt und umschließt, so fragte sich eben doch, wo dieser Baum wurzeln sollte. Wenn aber die Ernährung sinkt, sinkt natürlich auch die Spaltungs-Kraft, die Individuen-Neubildung der einzelligen Wesen. Selbst wenn die Teilung nicht aufhörte, würden doch die neu entstehenden Individuen immer winziger. Winziger bei Geschöpfen, deren Normalmaß in der Gegend des Tausendstels eines Millimeters liegt!

Gerade das führt uns aber auf ein interessantes eigenes Regulierungsgesetz in den Raummaßen schon dieses ursprünglichsten Lebens.

Das einfachste Leben setzt ein, wie gesagt, mit Individuen von mikroskopischer Kleinheit. Dennoch hat diese Kleinheit ein Maß nach unten, wie in ganz bestimmten Fällen zu beobachten ist.

Die erreichte Normalgröße solcher Einzellzeller mag für unsere Sehschärfe unglaublich gering sein: es besteht doch ein ganz bestimmter Regulierungsapparat, daß sie in sich nicht noch mehr heruntergeht.

Wir können das wunderhübsch beobachten bei jenen Kieselalgen oder Diatomeen. Das einzellige Schleimwesen (seiner Ernährungsart nach schon ein pflanzliches Geschöpf) steckt in einer selbst gebauten Kieselschale, die aus zwei Stücken besteht. Diese beiden Stücke greifen ineinander wie das kleinere Bodenstück und das größere Deckelstück einer Schachtel. Nun teilt sich das Individuum in zwei, es zerfällt in zwei neue Individuen nach der einfachen Fortpflanzungsweise dieser Urwesen. Dabei bekommt jede neue Halb-Zelle eines der beiden Schalenstücke mit; sie muß sich das zweite dazu ergänzen. Hier erscheint nun eine Grenze der Baukraft. Das neue Zell-Individuum weiß jedesmal aus sich nur einen Schachtelboden, also das kleinere Teilstück der Schale, neu zu erzeugen, dagegen keinen Schachteldeckel. Die Hälfte, die den ursprünglichen Schachteldeckel mitbekommen, baut einfach einen neuen Schachtelboden ein. Die andere aber, die schon einen Schachtelboden mitbekommen, benutzt diesen kleineren Boden ebenfalls als übergreifenden Deckel und baut einen noch kleineren Boden hinein.

Das geringste Nachdenken zeigt, daß bei Fortsetzung dieser Methode ein rapides Sinken der Schachtel- und damit der ganzen Individuengröße eintreten muß. Und dagegen sehen wir jetzt eine energische Selbstregulierung plötzlich arbeiten.

Eine Weile läuft die Verkleinerung ihren Weg. Dann aber geht es wie ein Ruf zur Ordnung durch die Generationenfolge. Einzelne Schleimwesen kriechen wie ein Kücken ganz aus der Schale, wachsen für sich zur Maximalgröße erst einmal nackt ohne Schale aus und erzeugen dann eine neue maximalgroße Doppelschale in sich. Oder es verschmelzen gar zwei solcher ausgekrochenen Nackt-Zellen zu einer großen Neu-Zelle, die jetzt mit Doppelkraft die ganze Schale erneuert.

Die Wege sind bei den Einzelarten verschieden. Immer aber tritt die Regulierung prompt ein: ein unzweideutiger Beweis,

daß selbst in diesen mikroskopischen Maßverhältnissen ein Gesetz des Lebensmaßes waltet, das zwar Kleinheit zuläßt, aber gleichzeitig einen strengen Konservatismus in dieser Kleinheit nach unten verlangt.

In der Gerber-Lohe lebt ein wunderbares Tier. Seine Anwesenheit verrät sich in der sogenannten „Lohblüte", die sich als lebhaft chromgelbe Farbmasse deutlich gegen die dunklere Lohe abhebt. Experimentiert man mit einem Klumpen solcher Lohblüte, so zeigen sich Erscheinungen, die ein Gelehrter aus den Zeiten des Doktor Faustus unbedingt für Teufelsspuk hätte halten müssen.

Man legt einen Streifen feuchten Filtrierpapiers so, daß sein eines Ende den Wasserspiegel in einem halbgefüllten Glase berührt, während das andere frei nach außen hängt. In dem Streifen entsteht nach einfachem physikalischen Gesetz ein Wasserstrom, der langsam von dem inneren Ende nach dem äußeren treibt. Nun legt man das äußere Ende auf einen mit Lohblüte behafteten Lohehaufen. Alsbald beginnt der formlos gelbe Schleim zu wandern. Er kriecht der Wasserströmung entgegen, an dem Streifen hoch, zur Quelle. Ganz ähnlich kann man den Schleim zum Fortkriechen zwingen durch helle Belichtung, — in diesem Falle wird er offenbar nicht gelockt, sondern fortgeärgert, denn er liebt den Schatten, während er in der Strömung aufwärts kletterte wie ein Tier auf der Nahrungssuche.

Das Lohblüte-Tier entwickelt kein pflanzliches Blattgrün (Chlorophyll) in sich; will man bei solchem urtümlichen Gallertwesen überhaupt schon auf den Unterschied von Tier und Pflanze eingehen, so wird man es auf alle Fälle eher als wirkliches „Tier" bezeichnen müssen. Aber dieses Tier hat noch eine ganz besondere Eigenschaft, die erst klar wird, wenn man seine Entwickelung studiert.

Sein Schleimkörper vermehrt sich ungeschlechtlich durch Keimsporen. Aus jeder dieser Sporen wird ein winziges Geschöpfchen, das gleich jenen Diatomeen nur aus einer einzigen Zelle besteht. Es läuft in ein feines Ruder, einen schwingenden Geißelfaden aus, mit dem es sich im Wasser lustig dahin bewegt. Eines

Tages aber sinkt der Schwimmer zu Boden. Er verwandelt sich jetzt in eine andere Stufe des ebenfalls noch einzelligen Urtiers: er kriecht mit Hilfe jedesmal zum Zweck vorgeschobener und dann wieder zurückgezogener Fortsätze seines Schleim-Leibes langsam auf der feuchten Erde dahin, gleich einer sogenannten Amöbe.

Jetzt nochmals nach einer Weile kommt aber das ganz Seltsame. Wenn zwei solcher Winzigen sich begegnen, machen sie es wie jene Diatomeen: sie verschmelzen miteinander in den Gallertteilen ihres Leibes. Es bleibt aber hier nicht bei zweien. Es verschmelzen ganze Gruppen, — immer mehr und mehr, bis große Klumpen entstehen, schließlich jene dicken Gebilde, die sich als gelbe Lohblüte dem bloßen Auge nachdrücklich genug aufdrängen. Deutlich kann man in diesen Klumpen allerdings noch die Zell-Kerne der sonst ineinander zerflossenen ursprünglichen Individuen erkennen. Im ganzen aber benimmt der Klumpen sich fortan genau so wie vorher das einzelne amöbenhafte Geschöpfchen, — daher sein Kriechen von der Stelle, das die ersten Beobachter so in Staunen setzte und sie zuerst darauf brachte, es müsse ein „Tier" in der Lohblüte stecken.

Groß und klein: das Einzelwesen aus der Spore ist winzig, das Kollektivwesen, das in der Lohe kriecht, ist eine derbe, greifbare Scholle Lebenssubstanz. Ganz deutlich bemerken wir: das Prinzip des „Verschmelzens", das bei den Diatomeen gelegentlich auftrat, um die Verkleinerung nach unten zu hemmen und das Normalmaß zu retten, wird bei dem Lohblüte-Tier ein Mittel, die Größe positiv zu *steigern* über das hergebrachte Maß hinaus.

Und wir bemerken auch: der Weg zum „Sichtbarwerden" ist hier bereits ein anderer, als bei jenen Wesen, die, etwa das Wasser weithin grün oder rot färbend, bloß erkennbar wurden für unser Auge infolge ihres einfachen Nebeneinanderdrängens zahlloser Individuen.

Hier bilden eine Anzahl solcher Individuen nicht zufällig, sondern absichtlich einen neuen, viribus unitis größeren Körper, und dieser Körper kriecht wieder, frißt wieder, gibt und bewährt sich wie ein neues Einzeltier, aber eines von höherer Rangstufe in seinen Raumverhältnissen, von ganz gewaltig verstärkter Größe.

Das Leben, ſagte ich, iſt für unſer Wiſſen von Anfang an in Individuen zerſpalten geweſen. Hier ſehen wir umgekehrt einen Weg, wie es aus Individuen wieder eine Einheitsmaſſe nachträglich zu bilden beſtrebt iſt durch Zuſammenwachſen von Individuen.

In der Phantaſie taucht wieder ein Bild auf: alles Leben der Erde auf gewiſſer Stufe noch einmal zuſammenfließend in ein einziges erdumſpannendes Lohblüte-Netz, eine einzige kriechende, ſich langſam dahinſpinnende Gallertmaſſe.

Wer ſich kühne Träume von dem Leben auf andern Weltkörpern machen will, möchte ſich einen fremden Planeten ausmalen, auf dem nur noch ein einziges Rieſen-Gallerttier dieſer Art hauſte, das alle Individuen wieder aufgeſaugt hätte, alle Länder, oder den ganzen Ozeanboden als einheitlicher Schleim bedeckend.

Aber auf unſern Erdplaneten paßt auch dieſe Möglichkeit nicht. Die Lohblüte und was ſonſt ſolche Wege eingeſchlagen hat, hat es nicht über fauſtgroße Klumpen gebracht.

Man glaubt auch etwas von den praktiſchen Gründen zu ſehen, die dieſen Verſuch im Größenmaß nicht weiter kommen ließen. Der große Klumpen war zwar größer als das amöbenhafte Einzelweſen. Aber er war in allem anderen doch nur wieder ſelbſt eine gewöhnliche Kriech-Amöbe. Und hier fragte ſich: war die Rieſen-Amöbe wirklich beſſer daran im Exiſtenzkampfe als die einzelne kleine? Doch wohl nur vorübergehend.

Im allgemeinen ſehen wir die Urweſen an dieſer Einzeller-Grenze abhängig von einer Haupteriſtenzfrage, die allerdings für alles Leben eine wichtige bleibt: von dem Gegenſatz von Feuchtigkeit und Eintrocknen. Im Feuchten blüht das Leben dieſer Erſtlinge, es ſind ſeine fetten Jahre. Trocknet die Feuchte fort, ſo treten Zwiſchenzeiten, Wartezeiten der Starre, des Schlafes, des vorübergehenden Mumien- oder Fakirſtadiums, ohne Erlöſchen, aber mit äußerſtem Abſinken der Lebenskräfte, ein. Überall ſehen wir die Kleinſten der Kleinen vom Bakterienbereiche und der Bakteriennähe auf dieſen wichtigſten Gegenſatz eingeſchult. Wenn der große Feind, die Trockenheit eintritt, ſo

stellen sich wunderbare Sporen-Zustände ein, das Leben des Individuums sinkt in „Trockenschlaf", in eine Staub-Form, die überdauert.

Je kleiner es aber in dieser Form ist, desto besser.

Ist ihr Zweck doch oft gerade, wirklich wie Staub dahin zu fliegen, vom Hauch der Luft fortgetragen zu werden an irgend ein Fleckchen, wo wieder etwas Feuchtigkeit ist, auf daß die fette Zeit wieder beginne.

Oft zerfällt selbst das einfache Individuum zu dem Zweck noch einmal in sich in eine Vielheit von Sporen, es dezimiert seine schon winzige Körpergröße nochmals, um ja recht reisefähig zu werden, — es verfährt in sich wie eine hungernde Forschungs-Expedition, die sich in der Not auflöst, damit jeder allein sein Heil suche.

Wie viel eher werden jene größeren Verbände, die doch als Ganzes in den Mitteln nicht höher gekommen waren und keinen besseren Rat vor der Trockenheits-Gefahr wußten als auch nur wieder: sich einschränken, schlafen, als leichte Spore dem Glück und Wind sich anvertrauen, — wie viel eher werden sie in solcher Zwangslage immer wieder zerfallen sein, sich aufgelöst, ihre kleinen Einzelindividuen wieder hergestellt haben gleich einer chemischen Verbindung, in der die Temperatur steigt und die ihre Gesellschaftsbande zwischen den Molekülen mehr und mehr löst und wieder auf die reinen Elemente zurückstrebt!

Es ist geradezu, als spiegle selbst der normale Fortpflanzungs-Zyklus jener Lohblüte-Tiere nur ein solches ewig wiederkehrendes Ur-Erlebnis: jedesmal, wenn in der Feuchte und bei den „Fleischtöpfen" der angenehmen Zeit die Kolonie sich gebildet und das Kollektiv-Tier es bis zu einer gewissen Größe gebracht hatte, kam die Trockenheit und trieb alles wieder zu Hunger- und Dürre-Sporen auseinander, — bis dieser Vorgang von den Enkeln rein rhythmisch wiederholt wurde.

Es hat einen großen Reiz für sich, in diesen Grund-Gegensatz zweier Lebens-Zeiten sich hinein zu denken.

Es ist offenbar der erste, älteste Gegensatz im Milieu des Lebens gewesen, der erste, der eine große Anpassung erforderte.

Wir sehen das Leben mit ihm auftauchen als eine Grenz-Erscheinung zwischen zwei Welten: zwischen Feucht und Trocken.

Schon in dem Aggregatzustand seiner Zellen erscheint es ja an dieser Grenze: er ist nicht echt flüssig, nicht echt fest, sondern gallerthaft. Bis zu den höchsten Gebilden schwankt das Lebendige stofflich bald mehr dort, bald dort hinüber.

Welche Gegensätze: der in ungeheurer Dicke verholzte tausendjährige Eichbaum — und die Qualle, deren ganzer Leib 96 Prozent Wasser hat!

Immer wieder kehrt der Gedanke, der der ältesten Schöpfung nachsinnen möchte, dazu zurück, diese Gallertschöpfung müsse ursprünglich ein Erzeugnis sein auch der Grenze, wo im äußeren Erdbilde Luft, Feste und Wasser zusammenstoßen. Nicht ein Produkt des echten tiefen Wassers; nicht eines des echten trockenen Landes; sondern ein Mischsohn des Mischgebietes.

Dann aber war es naturgemäß von Beginn hineingeboren in die ewige Möglichkeit: daß Zeiten der Feuchte wechselten mit solchen des Austrocknens, die es zu überdauern galt, bis die abgesunkene Welle wiederkam, wie die kleinen Krebschen heute noch am Meeresstrande unter einem feuchten Stein die Ebbe überdauern und der wiederkehrenden Flut harren.

Es brauchte deshalb das Ur-Milieu nicht notwendig der wirkliche Strand zu sein. Ein Strand ist auch die Felsklippe hoch am Gebirge, die monatelang in brennender Sonnenglut dörrt, bis endlich der Regen sie wieder verschwenderisch netzt. So wachsen die „Auferstehungspflanzen", Bärlappgewächse des Selaginella-Geschlechts, an den Schroffen der Kordilleren, die sich in der trockenen Jahreszeit zn braunen, dürren Klümpchen zusammenfalten, im ersten Guß der Regenzeit aber wieder zu prächtigen grünen Rosetten auferstehn.

Aber gerade wer diesem Grenzkampfe allein noch in seiner ganzen Wucht und bloß mit den Mitteln eines Bazillus oder einer Amöbe ausgeliefert war, der hatte wenig Chance, groß zu werden durch Einigkeit vieler; denn immer wieder brach nur zu rasch der Moment herein, wo es hieß: rette sich wer kann, wo das alte Prinzip des einzelnen Pionierkampfes wieder das bessere

wurde. Mit diesem Prinzip kam aber auch das alte Liliputertum immer neu zurück.

Doch wir kehren selber zu diesem einzelligen Ur-Liliputer heim auf unserer Betrachtung und verfolgen bei ihm eine Linie, die zunächst mit klein und groß, scheint es, gar nichts zu tun hat.

Nicht alle diese kleinen Einzelnen, wie wir sie heute noch finden, sind auf der Stufe eines Bakteriums oder einer Amöbe stehen geblieben. Innerhalb ihrer Zelle haben eine ganze Anzahl einen gewaltigen Versuch gemacht.

Sie haben nämlich versucht, ihre einzelne und einzige Körperzelle, die sie besitzen, in Organe zu zerspalten, zu ordnen.

Jene liebliche Noctiluca, die eine so wichtige Rolle im Meerleuchten spielt, zeigt an ihrer kleinen Zellkugel von kaum einem Millimeter Durchmesser doch bereits einen echten — Mund. Ein feiner Spalt führt ins weiche Zell-Innere, durch ihn tritt die Nahrung ein. Freilich sitzt noch kein Magen hinter ihm, der Bissen geht im Innern noch in die ganze Protoplasma-Masse ein, die ihn amöbenhaft aussaugt. Aber der Mund selber ist eben doch schon als Anfang eines besonderen Freß-Organs deutlich da.

Bei den verwandten Liliputern, die man heute im engeren Sinne mit dem alten Allgemeinwort „Infusorien" zu bezeichnen pflegt, schließt sich vielfach an den Zell-Mund auch schon ein echter Zell-Schlund. Eine zweite Öffnung wirft die unverdaulichen Nahrungsreste als After aus. Kleine Blasen im Zellinnern dienen, wie es scheint, als eine Art wirklicher „Blase" zum Abscheiden entwerteter Flüssigkeit. Wenig würde wundern, wenn eine solche Blase auch als echter Magen sich unter den Schlund setzte. Mit vollen Segeln geht die einzelne Zelle hier jedenfalls selbständig an das große Problem der Arbeitsteilung im eigenen Haushalt heran. Auf eine weit höhere Stufe, höhere „Organisation" im buchstäblichen Sinne, beginnt sie sich heraufzurecken.

Freilich: wenn das Wort „Infusorium" erklingt, denken wir nach wie vor an etwas Winziges.

Aber sollte dieser innere Anlauf zum Höheren, dieser sichtbarliche Anlauf zu dem großen Fortschritt im Leibesbau selber jetzt

nicht auch imstande sein, das alte Gesetz zu brechen, das dem einzelligen Wesen die Größe versagte?

Wir haben in der Lohblüte das vielleicht rätselhafteste „Tier" beschworen, uns in diesem Labyrinth der Fragen zu helfen. Holen wir jetzt die absonderlichste „Pflanze" dazu, — die Caulerpa.

Caulerpa und ihre Verwandten bedeuten nicht ein paar Pflanzengattungen wie andere. Sie bilden eine Welt für sich.

Im großem Stamm der echten Pflanzen unterscheiden wir allerhand Gruppen, jede mit ihrem besonderen Baustil. Nehmen wir ein paar Beispiele: Farnkräuter, Moose, Bärlappgewächse, Pilze, rote und grüne Seetange, Nadelhölzer, Palmen, Orchideen, Kompositen.

In der Caulerpa-Gruppe klingen fast alle diese Stile bunt durcheinander an: es ist, als entdecke man in einer verschollenen Stadt plötzlich noch einmal ohne jeden Zusammenhang mit der sonst bekannten Kultur- und Kunstentwickelung gotischen, romanischen, hellenischen, aztekischen Stil in den Bauten kunterbunt nebeneinander, — dabei werde einem aber noch mitgeteilt, in diesem Falle beständen die gotischen Münster, die aztekischen Teocallis und die griechischen Säulentempel nicht aus Bausteinen, sondern seien einheitlich etwa aus Honig oder Pech oder Celluloid gegossen.

Einzelne Caulerpa-Arten sehen täuschend aus wie ein Farnkraut: mit schön gefiederten langen Blattwedeln, die aus einem Stengel sprießen, der unten aus einer richtigen Wurzel kommt, die im Meeresboden haftet. Eine Caulerpa, die an der Seeküste der Halbinsel Florida lebt, ist im äußeren Anblick völlig gleich einem schönen kriechenden Bärlapp. Die Caulerpa macrodisca der Korallenriffe von Celebes windet sich mit runden Blättern herauf wie unsere saftig grüne Zier-Kresse. Eine eng verwandte Gattung aus dem Mittelmeer entwickelt einen dichten Strauß der hübschesten Pilze vom Schlage der trefflichen Muserons. Zwei Caulerpen des Roten Meers und der Korallenbänke von Ceylon tragen große Trauben wie Weinreben.

Und doch ist dieses ganze Volk der Caulerpen verwandt weder mit Farnen, noch mit Bärlappen oder Pilzen, geschweige denn mit den noch höheren Blütenpflanzen.

Alle diese scheinbar ähnlichen Kinder Floras bestehen aus einer kolossalen Masse von Zellen. Die Caulerpa aber ist in all ihrem Formenreichtum noch immer ein echter — Einzeller.

Ob ihr Leib auch zum Farnwedel oder Pilzhut oder gar zur Traube schwelle, ob er sich aufs Deutlichste gliedere in Wurzel, Stengel und Blatt: alles das ist eigentlich Blendwerk, denn es kommt innerlich ganz anders zustande, — eine einzige Zelle baut es auf; in diesem Punkte ist die Caulerpa noch nichts anderes als eine Amöbe oder ein Bazillus.

Freilich hat auch sie von ihrer pflanzlichen Art aus den gleichen Schritt gemacht, wie jene Infusorien es vom tierischen Ur-Prinzip aus taten: sie ist mit dieser ihrer einzigen Zelle in das Stadium des Organ-Versuchs eingetreten. Sie hat ihre Zelle gegliedert in Wurzel, Stengel und Blatt zu sinnreicher Arbeitsteilung.

Sie aber, die organbildende Einzeller-Pflanze, hat wirklich auch die andere Schranke durchbrochen. Aus dem Geschlecht der Caulerpa-Verwandten gehen Wesen hervor bis zur Länge eines Meters.

Einzelne Zellen von der Länge eines Meters! Das überbietet noch das Kollektiv-Urwesen der Lohblüte.

Bis hierher ging es also doch!

Wieder taucht der Phantasie eine Landschaft auf, zu der sie sich einen Weltkörper suchen mag. Da ragen hohe Wälder mit steilen Stämmen und tiefen Wurzeln, im Baustil unsern gleich, aber jeder Baumriese entspricht einer einzigen Zelle. Durch diesen Wald aber wälzen sich ungeschlachte Tiere, riesigen Tonnen und Schläuchen ähnlich, — furchtbare Angreifer, die sich mit langen Saugröhren an ihre Opfer heften und ihren weichen Körperinhalt in sich hinab pumpen. Das wären einzellige Infusorien, zu Elefantengröße entwickelt, in einem Caulerpa-Urwalde.

Auch das bleibt aber für unsere irdische Linie Traum.

Auch die Caulerpa-Gruppe hat es nicht über ihre Meter-Länge hinausgebracht. Und sie ist vereinzelt geblieben unter ihresgleichen. Kein Infusorium von der tierischen Seite der Einzeller hat es auch nur annähernd so weit in der Größe gebracht.

Und Hand in Hand damit iſt die Organ-Bildung der Einzeller doch, tieriſch ſowohl wie pflanzlich, auf einer gewiſſen Entwickelungshöhe plötzlich wie erſtarrt ſtehen geblieben. Als ſtaue ſie ſich doch wieder vor einem geheimen Geſetz, das den Einzeller nicht nach dem ganzen Kranz des Sieges greifen ließ!

Es iſt das ganz Tiefe und Packende in dem großen Emporgang irdiſcher Lebensentwickelung, daß der wirkliche Fortſchritt ſtets ein kombinatoriſcher war, der eine ganze Reihe von Verſuchen zum Schluß in eins zuſammengriff und von ihr als Baſis den endgültigen Sprung tat.

So hat auch an dieſer Stelle das Extrem beider Linien — der ſozialen, genoſſenſchaftlichen in der Lohblüte und der organiſierenden, die Arbeit auf Organe verteilenden im höheren Infuſorium und der Caulerpa — nicht geſiegt, — geſiegt aber und triumphiert hat eine Kombination aus beiden.

Ich denke an Stellen der Erde, wo das Leben ſich auffällig zu großen Wirkungen vereinigt.

Die Fichtenregion des Rieſengebirges, eine einheitlich verſchmelzende blaugrüne Maſſe, die im Hintergrund der lieblichen Vorgebirgstäler faſt ſchaurig aufſteigt.

Eine Alpenmatte am Furka-Paß, wo der Schnee ſich eben zurückgezogen hat, es iſt, als taue ein von der Lawine verſchütteter Schatz roter, blauer, goldgelber Edelſteine heraus, aber es ſind Blumen, die über Nacht das noch naſſe Feld erobert haben.

Der Ozean, durch den eine endloſe Schar blaßblauer, wie aus Schaum gewebter Bläschen leiſe ſchaukelnd dahin zieht, Tauſende und Tauſende von Meduſen.

Ein Ameiſenhaufen mit ſeinem geſchäftigen Gewimmel einer Großſtadt der Inſekten.

Die Vogelkolonie auf der Inſel Langeoog, wo man jeden Schritt abwägen muß, um nicht Neſter mit junger Brut zu zertreten, während die Luft zittert vom Geſchrei der aufgeſcheuchten Maſſen.

In all dieſen Bildern erſcheint das Leben in einer ganz beſtimmten Geſtalt.

Die Fichte, die blaue Enzianblüte, die Qualle, die Ameiſe, die

Möwe: sie alle bestehen nicht aus einer einzelnen Zelle, sondern aus einer mehr oder minder riesenhaften Genossenschaft solcher Zellen. Würde ich sie auflösen, ihre Zellen alle wieder einzeln in die Erscheinung treten lassen, so würde ich einen Anblick haben, als wenn sie vor meinen Augen verdampften. Bis auf gewisse Hartteile, Gerüstteile würden sie mit dem Hauch der Luft davonziehen wie ein Streifen Sonnenstäubchen, Schwarm um Schwarm einsinkend in das Unsichtbare.

Aber wenn ich die ganze Enzianblüte oder den ganzen Käfer in dieser Weise atomisierte, in eine Wolke wehenden Zell-Staubes verwandelte, so würde ich keine Wolke wirklich fortpulsenden, wenn auch atomistisch verkleinerten Lebens erhalten. Bei dem Tier der Lohblüte ging das noch. Es verwandelte sich selbst so in eine Sporen-Wolke. Die Zellen eines Käferbeins stürben hoffnungslos einzeln ab.

Woher dieser Unterschied?

Auch die Zelle des Käferbeins ist noch individualisiert. Sie ist keineswegs vollkommen eingeschlossen in eine Allgemeinmasse. Ich kann sie mir losgelöst denken. Gleichwohl stürbe sie an dieser Loslösung. Sie verhungerte; denn schon indem ich das Bein des Käfers abschnitte, durchschnitte ich gewaltsam die Verbindung seiner Zellen mit dem Nährapparat, dem Mund und Darm dieses Käfers; schon damit würde die ganze Zellkolonie des Beines verschmachten müssen; wie viel mehr vollends isolierte Einzelzellen noch wieder bloß dieses Beines.

Das löst das Rätsel: die vielen Zellen, die den Käferleib in sozialer Tat zusammensetzen, sind zwar noch individualisiert, aber sie sind nur noch individualisiert innerhalb einer Gesellschaft mit Arbeitsteilung.

Wenn mir der Bäcker kein Brot liefert, habe ich keins. Ich selbst kann keins backen, obwohl ich ein vollkommen fest behauptetes Individuum bin. Ich kann dafür Bücher schreiben, was der Bäcker nicht kann.

In die Sprache des Käferbeins übersetzt, heißt das: seine Zellen können zwar tragen und bewegen, aber nicht nach Art der Darmzellen fressen, und umgekehrt.

Die Individuen dieser höheren Zell-Genossenschaften sind ungleich geworden.

Sie wurden ungleich, da sie stets die Stütze des Ganzen hatten. In diesem Ganzen ergänzten sich die ungleichen Stücke zu vollkommenen Existenzen.

Sobald das aber eingetreten war, war das „Ganze" nicht mehr bloß eine Zugabe, sondern es wurde selber eine Existenznotwendigkeit.

Die Lohblüte-Zellen konnten sich eines Tages wieder trennen, ihre Kolonie war eine Genossenschaft auf Widerruf. Die Zellen des Käfers bilden einen „Staat". Er kann nicht widerrufen werden. Jede Zelle ist nur lebensfähig, indem sie als sie selbst plus Staat gedacht wird. Zieht man ihr die Staatsidee unter den Füßen fort, so ist sie ein totes Rad.

Die Zelle als Staatsbürger ist nicht bloß Individuum; sie ist auch nicht bloß gleichwertiges Kolonie-Mitglied; sie ist in der Arbeitsteilung des Ganzen auch noch Organ; sie ist Nährstand (Darm-Zelle) oder Lehrstand (Gehirn-, Sinnesorgan-, Nerven-Zelle) oder Wehrstand oder sonst etwas im Ganzen.

Das war der große Fortschritt noch einmal über die beiden Prinzipien hinaus, von denen wir gesprochen haben.

Zu dem Sozialanlauf hier, dem Organversuch in der Einzelzelle dort kam das dritte: Organbildung durch Arbeitsteilung in der Genossenschaft vieler.

Das Infusorium hatte sich Organe in der Zelle ausgebildet. Die Zell-Genossenschaft bildete jetzt in ihrem höheren, vielzelligen Leibe Organe durch Verteilung bestimmter Ressorts an bestimmte Zellgruppen.

Dieser Schritt war entwickelungsgeschichtlich die Entscheidung. Auf ihm hat sich aller wirklich hohe Fortschritt aufgebaut. Und er ist sichtbarlich schon getan worden in Urtagen. Als der Vorhang der Lebensschöpfung auf Erden für uns etwas verspätet aufgeht, sehen wir sogleich vielzellige Wesen mit Organen, mit innerer Arbeitsteilung. Und alsbald jetzt sehen wir das Hand in Hand auch mit einer unverkennbaren Wirkung auf die Größe.

Es scheint unvermeidlich, daß sie eintreten mußte.

Die innere Arbeitsteilung, die Organbildung, war ein positiver Fortschritt, ein stärkeres Mittel im Lebenskampfe. Vom Augenblick an, da dieser Fortschritt sich mit der Viel-Zelligkeit, also dem Sozialprinzip, verknüpfte, sie als Mittel zum Zweck anerkannte und notwendig machte, schien dieser Vielzellerei ein Sinn gegeben, der nach oben, in die reine mathematische Additions-Steigerung hinein, gar keine Grenze mehr setzte.

Hundert Zellen, sozial geeinigt, hatten jetzt entschieden mehr Aussicht auf Lebenserfolg, als eine einzige oder drei oder zehn.

Warum nicht tausend entsprechend noch mehr? Und gar eine Million noch weit mehr?

Mit der Zell-Addition wuchs aber im allgemeinen doch einfach logisch auch die Größe.

Mochte die Einzelzelle mikroskopisch sein.

Die Milliarde mußte erscheinen, die Billion auch für unser Augenmaß ein Riese werden.

Wir besitzen die Probe auf diesen scheinbar einfachen Gedanken.

Wie alles, so hat auch die Arbeitsteilung in der Zellgenossenschaft zweifellos zunächst ganz schlicht eingesetzt.

Indem wir ein möglichst anfängliches, urtümliches Schema dafür suchen als den wirklichen Urwelts-Anfang, haftet unser Blick auf den niedrigsten vielzelligen Pflanzen von heute. Es sind das die Algen, im bekanntesten Bilde die grünen, braunen und roten Seetange unserer Meeresküsten, die jeder Badegast gesehen hat. Es besteht eine gute Wahrscheinlichkeit, daß wir in ihnen tatsächlich noch die älteste echte Vielzell-Flora unseres Planeten vor Augen haben, wenn auch die versteinerten Pflanzenreste der entlegeneren Vorwelt aus mancherlei besonderen Gründen uns von einem solchen „Zeitalter der Tangwälder" nur sehr unsichere direkte Kunde geben; wahrscheinlich lag dieses wirkliche Zeitalter so weit zurück (noch über die sogenannte kambrische Periode rückwärts hinaus), daß wir alle erkennbaren Reste davon durch die Umwandlung der kristallinischen Schiefer ebenso eingebüßt haben wie es bei den ältesten Tierresten sicher geschehen ist.

Aber die Tange beherrschen dafür heute noch die Randgebiete des Ozeans und führen uns ihr altes Können lebendig vor.

Und da denn erleben wir mit Staunen, wie diese Tange, bei denen die Organbildung, die Arbeitsteilung in der Zellgenossenschaft noch eine außerordentlich einfache, anfängliche ist, doch in der Massenanhäufung ihrer Zellen und damit ihrer tatsächlichen Größe das kolossalste leisten, was überhaupt von organischen Wesen auf der Stufe der höheren, vielzelligen Individualitäten je und irgendwo geleistet worden ist und geleistet wird.

Jene schlichte Addition als Fortschrittstrumpf scheint im vollen Zuge, wenn wir von dem Seetang hören, der mehrere hundert Meter lang wird!

Die Klasse der Braunalgen oder Brauntange, zu der unser allbekanter jodhaltiger Blasentang gehört, erzeugt diese Riesenform. Sie gehört zu den Wundern der Südhalbkugel der Erde. Schon in den höheren Breiten der Nordmeere steigert sich die Größe der Brauntange auffallend. Die Nereocystis der Beringsstraße zeigt ihr einfaches Zellgewebe in zehn Meter lange, blattartige Rißbänder zerfiedert, und diese wehende Wasserfahne schwebt auf einem hundert Meter langen Stiel zum Meeresspiegel, emporgetragen durch eine zwei Meter dicke Schwimmblase. In der ungeheuren Wasserwüste, die auf der Südkugel die Eismauer des noch immer geheimnisvollen Südkontinents umgürtet, zwischen den Längen von Neu-Seeland und Feuerland, erhebt sich aber der Birnentang, die Makrocystis pyrifera, zu jenen fabelhaften Maßen, deren äußerste Ziffern zwar schwanken und gelegentlich übertrieben sein mögen, deren Mittel aber schon genügt, — die echte Pflanze dieser „Wasserseite" der Erdkugel, die sich vielleicht aus den Untiefen versunkener Kontinente zum Lichte reckt als letzte Vegetation einer Gegend, in der die Lösungen der höchsten Rätsel in der Lebensentwickelung für uns wahrscheinlich mit untergegangen sind.

Sie darf sich vielleicht nicht einmal mehr senkrecht in ihrer ganzen Länge aufrichten, diese Alge von Eiffelturmmaßen, denn so tief würde das Licht, das ihr Chlorophyllorganismus braucht, wahrscheinlich in den Wasserschlund gar nicht mehr genügend hinableuchten; von der Böschung, an der sie angekrallt sitzt, flutet sie halb horizontal mit der Welle dahin. Das ist die Alge, die,

vom Sturm losgerissen und in Schlangenwindungen fortgetrieben, für die berühmte Seeschlange gehalten worden ist. Eine Vegetation solcher Makrocystis-Bäume, als Wald über die Erdoberfläche verbreitet, die Stämme zu voller Höhe aufgerichtet, würde abermals ein Bild geben, eines fremden Planeten würdig. Aber wir begreifen ebenso schnell, wie es auftaucht, seine faktische Unmöglichkeit.

Dieser Mehrhundertmeterstamm der Makrocystis-Alge ist noch nicht so dick wie ein Kinderarm. Mit seinen zwei Meter langen Blattstreifen würde er selbst in ruhiger Luft nur aufrecht zu halten sein, wenn seine im Wasser tragenden Schwimmblasen auf dem Lande in richtige Luftballons verwandelt wären. Aber man wagt sich die Wurzel nicht vorzustellen, die stark sein sollte, diesen Typus der „Fesselballonpflanze" im Anprall des Sturmes genügend zu verankern.

Schon im Ozean ist die Makrocystis-Ziffer offenbar die wirkliche statische Grenze jenes einfachen Additionsexempels der Zellanhäufung. Wenn wir aber hören, daß auf dem Lande der höchste bekannte Baumgipfel, der des australischen Fieberheilbaums Eucalyptus amygdalina, nur 152 Meter emporragt, so stehen wir hier ebenso zweifellos vor der rein statischen Landgrenze des Exempels. Es ist die Sturmgrenze bei senkrechtem Aufstieg. Keine Wurzel brächte mehr fertig, einen höheren lebendigen Turm im Winde zu behaupten.

Die Sturmgrenze ist ja im Leben der Baumpflanzen überall eine sehr feste Ziffer. Wenn man im Riesengebirge die Höhe bei der „Neuen Schlesischen Baude" berührt, so sieht man, wie der Baumwuchs absinkt mit dem Steigen der Sturmziffer; zuerst gehen die Äste bis zum Boden herab, die Fichten bestehen fast nur noch aus „Wipfeln"; dann setzt die kriechende, horizontal statt vertikal eingestellte Krummholz-Kiefer ein. Die gleiche Erscheinung begegnet dem Wandrer an der Baumgrenze des nördlichen Polargebiets. Hier ist überall das Additionsexempel an seiner natürlichen Schranke.

Man könnte allerdings noch fragen, ob nicht auch auf dem Lande und vielleicht dort viel glücklicher, als im schaukelnd

bewegten Wasser, eine Horizontal- statt Vertikal-Entfaltung möglich gewesen wäre, die endlose Additionsziffern für die Zellenhäufung ermöglicht hätte.

Man hat etwas derart bei Kletterpflanzen.

Die Galea altissima, eine Orchidee der Insel Java, treibt kletternde Stengel von vierzig Meter Länge.

Die seltsame Stuhlrohr- oder Rotang-Palme, die als Liane fremde Baumwipfel erklimmt, soll es in einzelnen äußersten Fällen bis zu annähernden Eukalyptus-Maßen, hundertfünfzig Metern, durch halb vertikale, halb horizontale Kriecherei und Kletterei bringen.

Vielleicht die charakteristischste Horizontalpflanze der Erde ist die Wüstenpflanze Welwitschia, mit Recht „mirabilis" genannt. Sie gehört zu einer kleinen, aber wahrscheinlich sehr alten und altertümlichen Pflanzengruppe, die sich den Nadelhölzern und Palmfarnen anschließt. In der glühenden südwestafrikanischen Wüste (Kalahari) liegt sie im strengsten Sinne platt auf dem Boden. Im Boden selbst steckt der etwa meterlange, viereinhalb Meter im Umfang fassende Holzkörper, von dem aber nur knapp zwanzig Zentimeter vorragen: diese paar Zentimeter sind also die ganze oberirdische Vertikalentfaltung des „Baumes". Vom Stamm aber kriechen bis zu drei Metern weit über den heißen Wüstensand zwei einzelne tangartig rohe, wüst zersplissene Lederblätter.

Wenn von irgend einem zweiten Landgewächs der Erde, so möchte man von diesem Wunder der Horizontallage, diesem wahren „Plattfisch" unter den Pflanzen, sich denken, daß er, auf dem Lande in die einfache Tang-Form zurückkehrend, ganz gut auch die Kolossalmaße einer Makrocystis hätte annehmen können.

Trotzdem sind auch hier die Ziffern sehr bescheiden geblieben, und auch jene Rotang-Palme geht, scheint es, wenigstens nicht über den Eukalyptus.

Die rein mechanischen Möglichkeiten drängen sich handgreiflich auf, die auch diese horizontalen Gebilde bei einem gewissen Metermaximum zum „Reißen" bringen mußten. Es kommt aber noch ein anderes in beiden Fällen hinzu.

Die Welwitschia in ihrer Wüste braucht, um auch nur ihre Paarmeter-Teller zu entfalten, über hundert Jahre Lebenszeit. Mexikanische Sumpfzypressen von 39 Metern Höhe werden auf mehrere Jahrtausende geschätzt. Die leider als Baum bei uns heute ganz verschwindende Eibe (Taxus) bedarf wahrscheinlich dreier Jahrtausende, um 15 Meter hoch zu werden.

Hier sehen wir eine Zeitgrenze in das Raummaß eingreifen.

Wie viel Wahrscheinlichkeit besteht und bestand wohl von jeher, daß ein einzelner Baum solche Zeiten zur ungestörten Verfügung hatte, um Zellpflaster auf Zellpflaster zu legen, bis er höher und höher, dicker und dicker anschwoll? Dazu war die immer bewegte Erdrinde zu unruhig.

Wir können in jedem Steinkohlenflöz aus der Schichtenfolge noch ablesen, wie schon vor Jahrmillionen ein ewiges Schwanken des Erdbodens und Meeresniveaus die Baumgrößen im Schach hielt, jetzt den Wald verschüttete, verschlammte, tötete, dann über den Stümpfen wieder eine neue Wachstumsperiode im Moorwald zuließ, um sie auf gewisser Höhe wieder abzubrechen.

In unsere Tage hinein, wo durch den Menschen das Tempo aller Dinge auf Erden noch ein ganz anders nervös hastiges wird, ist ein Baumriese des geschilderten obersten Sturmmaßes und Altersmaßes schon eine bestaunte Seltenheit. Die mammuthaft massigen, riesenhohen Wellingtonien von Mariposa in Nordamerika, kaum hundert an der Zahl, sind im buchstäblichen Sinne auch der Art nach nur noch Vorwelts-Reliquien, ein Stück der Urwälder der Tertiär-Zeit, in denen die Mastodonten weideten.

In der Zeit, die solch ein Baum braucht, spiegelt sich aber zugleich noch etwas anderes.

Wir gingen von dem Brauntang aus, — er war noch ein Typus geradezu der eben erst beginnenden schwächsten Organbildung und Arbeitsteilung, kaum, daß er darin als Zellgenossenschaft nur erst erreicht hatte, was die Caulerpa-Pflanze in ihrer einzelnen Zelle schon erfüllte.

Bei dem Nadelholz-Riesen Wellingtonia oder gar dem Eukalyptus, der zu den Myrten gehört, tritt uns die Zellgenossenschaft aber schon in ihrer oberen und obersten pflanzlichen Form entgegen.

Unendlich viel reicher ist die Ausbildung der einzelnen Ressorts, ist das prachtvolle Ineinanderarbeiten des ganzen vielzelligen Staates hier geworden.

Je feiner, je sicherer diese Staatsmaschine aber funktionieren sollte, — je mehr mischte sich auch von hier wieder etwas ganz bestimmtes ein: — ein Größenmaß.

Ich habe das Wort „Staat" gebraucht, und es läßt sich wirklich sehr gut an ihm als Beispiel das Entscheidende zeigen.

Auch unser menschliches Staatenleben besitzt ein ganz unverkennbares Individualmaß. Es hat eine obere Grenze, bei der die Maschine schwerfällig wird, nicht mehr laufen will. Die Existenz unserer verschiedenen Nationalitäten ist eine glückliche Regulierung in diesem Punkte, die uns zwingt, mit einer Anzahl Individualitäten zu rechnen, wo eine einzelne durch ihre Größe sich selbst zum Ballast im Fortschritt, in der harmonischen inneren Ausgestaltung werden würde. Das Gesetz, das hier waltet, beginnt in den fernsten Himmelsräumen bei der Individualisierung der Massen im Sinne einer reinen Gravitations-Harmonie, und es endet im hellen Alltage unseres politischen und sozialen Lebens. Es ist ebenso sehr gegen den Partikularismus wie gegen die Vernichtung immer neuer, verfeinerter, höherer Individualbildungen gerichtet.

Die Staatenbildung der Pflanze brachte es auch noch in ihren höheren Phasen bis zu der Myrtacee Eucalyptus amygdalina, die fünf Meter höher wird als die Kreuzblumen der Kölner Domtürme. Aber nicht höher.

Schon zu dieser Möglichkeit mußten dem Einzelwachstum Zeiträume von Jahrtausenden gewährt werden, Zeiträume, in denen die Zeit von der sagenhaften Zerstörung Trojas bis auf den Zusammenbruch Roms unter Romulus Augustulus nur eine Episode wäre.

Eine andere und noch sehr viel lehrreichere Beziehung zwischen Zentralisierung des Staates und Größenmaß aber taucht uns daneben auf in der parallelen, unvergleichlich viel höher sich ideell, in der Leistung, aufgipfelnden Entwickelung des Tierreichs.

In der Pflanze war der Beweis gelungen, daß der geordnete Zellenstaat es zu ganz gewaltigen Größenleistungen bringen

konnte. Aber vergessen wir nicht: die Pflanze hatte auf ihrem Wege dabei etwas ausgeschaltet, was das ursprüngliche einzellige Geschöpf bis zu seinen alleruntersten Urstufen herab wie selbstverständlich besessen hatte: — nämlich die freie Beweglichkeit des Ganzen.

Wohl ist in der Pflanze noch eine Masse von Bewegung, viel mehr als der Laie denkt.

Allbekannt, ja sprichwörtlich in unsern Sprachschatz übergegangen ist das Bild der Mimose, die bei einer Berührung ihre Fiederblättchen gegeneinander klappt: bei einzelnen Mimosen und Sauerkleearten genügt dazu schon der Luftstrom, den die plötzliche Annäherung eines Menschen erzeugt.

Bei unserer Feuerbohne tastet sich die nach einem Anhalt zum Klettern suchende Sproßspitze im Laufe von einer Stunde und 57 Minuten einmal im Kreise herum, und diese Bewegung, die in vieler Hinsicht durchaus an die Geißelschwingungen der frei beweglichen Einzeller erinnert, läßt sich auf einem darunter gesteckten weißen Papierbogen an dem vorrückenden Schatten bequem mit dem Auge wie das Rücken des Zeigers auf einem Zifferblatt verfolgen.

Die inneren Protoplasmabewegungen in den Zellen sind zahlreich und unaufhörlich.

Und doch bleibt richtig, daß die Pflanze als Ganzes ruht; der Eukalyptusbaum kriecht nicht dahin, er wurzelt.

Der mit feinen Geißeln pfeilschnell ganz dahin bewegte mikroskopische Bazillus besitzt hier noch eine Gabe, die der pflanzliche Zellenstaat von Domturm-Höhe aufgegeben hat.

Hier blieb also noch ein Problem offen: den Zellenstaat zu bauen und doch diese Ur-Gabe der Beweglichkeit zu retten.

Das Tier ist im großen Entwickelungsgedanken der Löser dieses Problems.

Es ging mit der Lösung Hand in Hand — ohne daß Ursache und Wirkung sich scharf scheiden ließen — eine außerordentlich viel stärkere Zentralisierung im Zellenstaat.

Die straffe Zentralisierung durch das Nervensystem im Tier, deren letzter Triumph die fast absolut körperbeherrschende Gehirnbildung der höchsten Tiere ist, hat ganz zweifellos von Beginn

an in einem festen Beziehungsverhältnis gestanden zu der Freibeweglichkeit dieses tierischen Körperganzen.

Von Anfang her war damit eine höhere Stufe des ganzen Staates begründet; je vollkommener die Leitung, desto glatter die Arbeitsteilung, desto geschlossener die Ganz-Arbeit überhaupt; aus dem Tier, nicht aus der Pflanze, sind endlich die festen Zellstaat-Individuen wieder hervorgegangen, auf denen unser ganzer menschlicher Begriff des „Individuums" sich aufgebaut hat, so fest war das „Ganze" wieder geschlossen; wenn unser einfacher Sprachgebrauch und nicht minder die strengste Begriffssprache der ganzen älteren Philosophie von „Individuen" reden, so denken sie nicht an Einzelzellen, sondern stets an Zellstaat-Individuen jener straff zentralisierten Sorte, wie — nun, wie jeder von uns Menschen einzeln eines darstellt in seinem „Individuum"; der „Erfinder" dieser engsten Vereinheitlichung war aber in grauen Tagen die parallele Schöpfung zur zwar auch schon „verstaatlichten", aber sehr viel schwächer zentralisierten Pflanze: das Tier.

Gerade diese Zentralisierung im Bunde mit der Beweglichkeit scheint aber nun wieder zunächst ein herabdrückender Faktor für das Größenmaß gewesen zu sein.

Das Tier setzte im Gegensatz zur Pflanze, die gleich als Alge den Gipfel ihres Größenmaßes erstieg, klein ein.

Es steuerte seinen Zellenstaat vorwärts. Es liegt nahe, daß es gar kein Bedürfnis haben konnte, das durch eine allzu große Zellenmasse gleich von Anfang an wachsend zu erschweren.

Und es straffte sich nach Innen, legte die schwerste Fortschrittsarbeit in den inneren Ausbau seines Zellstaat-Räderwerks: kein Wunder, wenn es auch dabei zunächst weiter kam mit einer gewissen Raumgrenze, Massengrenze dieses Staates; klein, aber straff mußte zunächst Parole werden statt riesig, aber schlaff.

Wir kennen allerdings die älteste Tierentwickelung nicht direkt. Aber alles, was wir heute noch in den untersten Tierformen davon gespiegelt sehen, deutet auf kleine, vielleicht sogar sehr kleine Anfänge.

Ein Tier, das wir entschieden sehr nahe an die Wurzel des Stammbaumes stellen werden, auch bei streitenden Meinungen

über dieſe Wurzel, iſt unſer Süßwaſſerpolyp, die Hydra: er ſchwankt zwiſchen einem und zwei Zentimetern.

Die ſehr urtümliche, wahrſcheinlich dem Ausgangspunkt aller höheren Würmer und damit der ganzen höheren Tierwelt nahe Gruppe der Rädertierchen wurde noch bis tief ins 19. Jahrhundert hinein von angeſehenen Mikroſkopikern für einen Zweig der echten Infuſorien gehalten, da ihr Größenmaß ſelbſt in den äußerſten Fällen unter dem doppelten Millimeter liegt, vielfach aber noch weit in die Millimeterbrüche abſteigt.

Dieſer „kleine Anfang" aus Fortſchrittsgründen iſt nun für das Tierreich in gewiſſem Sinne ſtets entſcheidend geblieben.

Immer, wo wir dem weiteren, ſo kühn nach oben ſich reckenden Stammbaum der Tiere folgen, bleibt eine Beziehung zwiſchen Fortſchritt und Klein. Es iſt, als müſſe ſich die Maſchine immer wieder äußerlich zuſammenziehen, um innerlich einen weiteren Ruck zu tun.

Der Gegenſatz zur Pflanze bleibt hier ſtets ein ganz ſcharfer. Die Pflanze ſtrebt auf allen ihren Stufen immer nach Größe, ſo bald ſie kann.

Es iſt gleichſam ihr großes Urmaß, das ihr vorſchwebt.

Nur eine Täuſchung unſerer nördlichen Breiten iſt es, als ſei für große und gerade die höheren Pflanzenfamilien das Kraut-Maß das natürlich gegebene. Der Beſucher der Tropen wird am meiſten gerade gepackt durch das Heraufſchießen der Kräuter zu Bäumen unter den günſtigeren äußeren Bedingungen. Das Farnkraut wird auf den Sunda-Inſeln zum Farnbaum. Das Gras, das uns als Symbol der unterſten Größenſtufe im Vegetationsbilde erſcheint, wird im Bambus vierzig Meter hoch und man baut Häuſer aus ihm. Unſere kleine Malve wächſt zum Baobab mit acht Metern Stammdurchmeſſer. Brenneſſel, Wolfsmilch, Waldmeiſter und Labkraut haben ihre nächſten Verwandten in großen tropiſchen Waldbäumen.

Beim Tier hat die Rieſenform immer etwas gefährliches, einen ausſchweifenden Zug, abgeſehen noch davon, daß es Koloſſe mit Eukalyptus-Maßen überhaupt bei ihm nie geben ſollte.

In der Entwickelung des Tierreichs gibt es zwei große Momente, zwei dramatiſche Kriſen gleichſam.

Die eine knüpft noch an das eben Gesagte an.

Nachdem das Tier sich im Zusammenhang mit der Freibeweglichkeit eine viel strengere Zentralisierung errungen, unterlag es, menschlich dramatisch gesprochen, doch noch wieder einer großen Lust, einer Begehrlichkeit.

Es versuchte sich mit diesem zentralisierten Körper doch nachträglich wieder pflanzenhaft festzusetzen.

Diese Neigung mußte als eine stets verhängnisvolle in endlosen Kämpfen, Experimenten, Mißerfolgen noch wieder überwunden werden wie eine fortzeugende Schuld, die noch zu läutern war.

Das andere große Moment war dagegen ein wirkliches Fortschrittsmoment. Es bestand in dem Übergang vom Wasser auf das Land.

Beide Krisen aber haben entscheidend mit eingegriffen in den Fortgang des Größen-Problems.

Durch das ganze mittlere Stockwerk der tierischen Entwickelung tobt der Zwist um das „Wiederseßhaftwerden".

Wir sind gewöhnt, im Aquarium und auf Tierbildern einer ganzen Masse von Tieren zu begegnen, die wieder blumenhaft am Boden haften. Der Laie nennt sie wohl (in einem das entsprechende wissenschaftliche Fachwort weit überschreitenden Sinne) „Pflanzentiere".

An Stellen, wo der Darwinismus bloß so etwas wie eine ferne Glocke anklingt, hört man, daß diese Tiere den „Übergang von der Pflanze zum Tier" darstellten. Namen wie Seeanemone, Seerose, Seenelke, Seelilie kommen entgegen. In Wahrheit hat man mit einem Übergang dabei nicht viel zu tun, auch noch abgesehen von der sichern Tatsache, daß echte Pflanzen überhaupt nie zu Tieren geworden sind.

Es handelt sich um eine Rückbewegung, den Versuch nachträglichen Wiederseßhaftwerdens.

Ein solcher Versuch geht durch die ganze Gruppe der korallenähnlichen Tiere. Er tritt dann vollkommen unabhängig auf bei einigen Zweigen der Würmer; die Moostierchen wohnen in festen Kalkzellen wie die Korallen; die Manteltiere sitzen zum Teil in echten Holzmänteln, aus Zelluloſe erbaut, am Boden fest. Ober-

halb der Würmer ist noch einmal ein ganzer Tierstamm von unten auf in das Haften an der Scholle geraten, die Stachelhäuter mit den noch lebenden Seelilien und den zahllosen vorweltlichen Geschlechtern der Cystoideen, Blastoideen und älteren Crinoideen. Hart an die Grenze aller Folgen des Schollenhaftens ist endlich der große degenerierte Seitenast des Molluskenstammes, das Volk der Muscheln, geraten. Und selbst noch bei den Krebsen gibt es angestielte, knospenartig anhaftende Formen. Immerhin eine sehr stattliche Reihe Treffer im Sinne des reaktionären Experiments.

Nach dem Gesagten würde man hier — einerlei jetzt, ob es ein gutes oder schlechtes Experiment, ein Sieg oder eine „Schuld" war — mindestens ein Anschwellen des Größenmaßes im Pflanzensinne erwarten, denn ein nachträglicher Anlauf zum Pflanzenprinzip steckte ja jedenfalls darin. Es ist zu beachten, daß der ganze Versuch im Wasser unternommen werden mußte: kein einziger tierischer Schwamm, Korall- oder Hydroid-Polyp, Stachelhäuter, Moostier- oder Manteltier-Wurm, kein festhaftender Rankenkrebs und keine einzige echte Muschel (Muschel ist nicht identisch mit Schnecke!) gehört dem Lande an. Nach dem Muster der Riesentange unter den Pflanzen wäre das aber eher eine größere als geringere Wahrscheinlichkeit für hohe Maßziffern.

Der Typus einer Muschel und sogar einer ausgesucht stark festhaftenden ist uns die Auster. Sie ist nicht groß, manches Schlemmerherz bedauert es. Aber in unsern Kirchen tauchen vielfach Weihwasserbecken in unverkennbarer Muschelform auf, respektable Schalen, bis zu zwei Meter lang. Es sind echte Muschelschalen, und zwar gehörten wie immer zu jedem lebenden Muschel-Tiere zwei. Es ist die Tridakna gigas des Indischen Ozeans. Die Doppelschale kann 200 Kilogramm wiegen, das austernhafte Tier darin allein 10 Kilogramm; es ist eßbar und würde die verwegenste Phantasie eines Austernschwärmers in den Größenmaßen befriedigen; wer den Kopf zwischen die Schalen bei Lebzeiten ihres Besitzers steckte, würde unfehlbar guillotiniert werden zur Kraftprobe. Immerhin sind aber das ganz gewiß noch keine Baum-Maße, die Tridakna erreicht als Tier nicht einmal jene platte Welwitschia der Wüste.

Aber eine urweltliche Landſchaft erſcheint uns aus der Jurazeit. Das Meer ſteht über Schwaben und in dieſem Meere wachſen unterſeeiſche Wälder wundervoller Tier-Blumen, Seelilien vom Geſchlechte Pentakrinus, Tiere, entfernt einem Seeſtern ähnlich, aber mit ungeheuer langen Stielen am Meeresboden verankert. Nie hat es ein höheres Tier noch einmal zu größerer Pflanzenähnlichkeit gebracht.

Und plötzlich begegnen wir einem wirklichen Anlauf zu Baum-Maßen.

Im Muſeum zu Tübingen ſteht eine Platte Juraſchiefer mit einem Stück Pentakrinus-Urwald, Hunderte ineinander verflochtener Einzelſtämme, lianenhaft dünn jeder einzelne, aber rieſenlang: der größte Stammſtiel mißt 17 Meter. Dieſes „baumlange" Tier war freilich nicht zäh wie ein Seetang: es kam zu ſeiner Länge nur durch das allerkunſtvollſte, aber auch allerzerbrechlichſte Zimmerwerk aus wirbelartigen Kalkplättchen; nur in ganz ruhigem Waſſer konnte ein ſolcher Stiel, der einem Turm aus loſen Dominoſteinen glich, überhaupt zuſammenhalten, und die wenigen überlebenden Lilien dieſer Art finden ſich entſprechend auch nur in der Tiefſee, zu der kein Sturm reicht. Weiter konnte es mit dieſer ſchon viel zu künſtlich raffinierten Bauart entſchieden nicht gehen.

Es bleibt aber überhaupt bei dem völlig vereinzelten Anlauf dieſer „Baumbildung". Im ganzen enttäuſcht bei weitaus der Mehrzahl all dieſer „Sitztiere" doch das Größenmaß.

Die Maſſe der Korallen- und andern Polypen iſt nichts weniger als groß. Unſer Ausdruck „Seeroſe" gibt ein Durchſchnittsmaß; man könnte dabei etwa bis zur Pfingſtroſe gehen. Die größte bekannte Seeroſe hat unſere ſchöne deutſche Valdivia-Expedition an der oſtafrikaniſchen Küſte aus 1019 Meter Tiefe gezogen: ſie maß im Knorpelſtamm etwas über einen Meter, was alſo noch nicht die Rieſenmuſchel erreicht, wenn ſchon ein Aquariumfenſter mit ſolchen meterhohen Aktinien ein hübſcher Anblick ſein müßte.

Nur eine Analogie ließe ſich aufſtellen, die allerdings mit dem ſeßhaften Tier alle Urwaldrieſen überböte.

Sowohl die Korallenpolypen wie jene wurmähnlichen Moostiere leben durchweg in großen, oft riesigen Kolonien beisammen. Man müßte solche Kolonie im ganzen einem Baum vergleichen! Richtig ist, daß bei den Korallen die einzelnen Teilhaber der Kolonie eine Art gemeinsamen Haushaltes zu führen und miteinander in körperlichem Austausch durch vermittelnde Kanäle zu stehen pflegen. Man könnte die Kolonie in ähnlichem Sinne wieder als höhere Einheit, als „Ganz-Tier" dritten Grades, als „Stock-Tier" fassen, wie man botanisch den Baum definieren kann als eine Kolonie oder einen Stock seiner einzelnen Sprossen.

Die Kalkschichten, die solche Korallenkolonien unter sich als Basis allmählich ablagern, sind unvergleichlich groß. Sie steigen um alte Inselränder wie Krater aus der Tiefe. Unsere ganzen Dolomitalpen sind wahrscheinlich nichts als versteinerte Korallenriffe solcher Art. Von den Moostierchen sind ähnliche Riffe aus der Urwelt in Berggestalt erhalten.

Allerdings „lebt" auf solchem Riff stets nur die oberste Schicht, der Rest ist abgestorbene Masse. Aber auch das könnte man mit den Holzteilen eines Baumstammes im Gegensatz zu der umschließenden Lebensschicht zwischen Holz und Rinde vergleichen, — der Korallenbaum wüchse bloß nicht konzentrisch, sondern in vertikalen Schichten.

Aber auch bei dieser Vergleichung bleibt auffällig, wie außerordentlich winzig die „Sprossen" des Tierbaums, die einzelnen Tierchen der Kolonie sind; die Moostierchen bleiben fast alle in den Grenzen weniger Millimeter.

Die Größe des einfachen Individuums hebt sich auch bei den Korallentieren erst mit einem höchst wunderbaren Akt der Wiederherstellung der Freibeweglichkeit selbst.

In bestimmten Gruppen löst sich der festhaltende Polyp wieder von seinem Wurzelstiel und wird zur Qualle oder Meduse, die frei davon schwimmt. Als solche Qualle wird der Korallpolyp ein einzelner Riese in Gestalt der arktischen Blau-Qualle (Cyanea arctica), deren Glocke zwei Meter breit wird, während die Fäden des Glockenrandes viele Meter lang herabbaumeln; diese Qualle würde einem schwimmenden Menschen gegenüber immerhin einen

höchst gefährlichen Angreifer bilden, zumal da die Quallenfäden wie Brennesseln wirken.

Das Wort „Polyp" wird bekanntlich in doppeltem Sinne gebraucht. Es bezeichnet auch den sogenannten „Tintenfisch".

Die Tintenfische und Verwandten sind aber Mollusken, Vettern jener Muscheln. Sie sind gleich den Schnecken und sogar noch stärker als diese die freibewegliche Partei dieser Mollusken von Anfang an geblieben. Und interessanter Weise geht es hier wie bei der Qualle. Auch hier ist es die bewegliche Form gewesen, die den kolossalsten Anlauf gewagt hat.

Schon in den Meeren der Urwelt treten tintenfischähnliche Geschöpfe auf von unheimlichen Dimensionen. Als sogenannte „Ammonshörner" trugen sie damals noch schneckenartige Schalen mit sich herum. Eine solche Schale im Museum zu Münster, die nach ihrem westfälischen Fundort so benannte Seppenrader Dickscheibe, hatte einen Durchmesser von etwas mehr als $2^1/_2$ und einen Umfang von über $6^1/_2$ Metern.

Später haben die Tintenfisch-Polypen dann mehr und mehr als praktisch befunden, die schwere Schale fortzulassen und höchstens den weichen Leib durch eine innere Horn- und Kalkplatte zu stützen, den sogenannten Sepia-Schulp.

In dieser freiesten Form ist nun das noch lebende Geschlecht der Kraken oder Riesentintenfische erstanden, an das man erst in neuerer Zeit endlich glauben gelernt hat. Man steht mit ihnen bei dem größten wirbellosen Einzel-Tier der Erde, mit sechs Metern Leibes- und zehn Metern Fangarm-Länge in beglaubigten Fällen; unkontrollierbare, aber sehr wohl mögliche Angaben gehen in den Maßen noch weiter. Der Tintenfisch stellt gleichzeitig wahrscheinlich auch den Gipfel der Verstandesentwickelung bei allen Wirbellosen des Wassers dar.

Und so hätten wir, scheint es, bei ihm eine Widerlegung geradezu des Satzes, daß der höchste Fortschritt im Tierreich stets bei den Kleinen eingesetzt habe.

Die Tatsache besteht aber, daß der große Fortschritt in das oberste Stockwerk der Tiere hinein beim Tintenfisch eben doch nicht gelegen hat. Mit all ihrer Beweglichkeit, Intelligenz und

— Größe sind die Tintenfische ein unfruchtbarer Entwickelungsast geblieben. Gerade ihre Riesenformen sind zudem teils längst ausgestorben, teils in der heutigen Schöpfung vereinzelt und wahrscheinlich an der Grenze des Vergehens, während die kleinen Gattungen noch lebhaft blühen.

Zugestanden muß aber sein, daß der Tintenfisch für das Wasser eine Prachtleistung war, eine Art Gipfel der Problemlösung, so raffiniert geschickt gebaut, daß man sich denken konnte, wie gerade er als ein Herrscher ohne ebenbürtigen Gegner sehr alt werden und dabei zu Kolossalformen wie ein Urwaldriese auswachsen konnte, was dann für gewisse Gattungen das Körpermaß schließlich dauernd in die Höhe getrieben haben mag.

Für das Wasser!

Aber der wirklich höchste Fortschritt in der Tierentwickelung drängte ja, wie ich schon gesagt habe, aus dem Wasser heraus auf das Land!

Und dieser Fortschritt hat in der Tat wohl zunächst wieder ganz klein einsetzen müssen.

Er hat an einer Stelle zuerst geradezu auf eine Miniaturschöpfung hingeleitet: auf die Insekten.

Die Gruppe der Insekten und insektenähnlichen Landtiere stammt von gewissen Würmern ab. Insekt heißt Kerbtier. Die Leibeskerben hat zuerst der Wurm erfunden. Es war ein Versuch, den Körper zu vergrößern nicht durch Erweiterung des Körpermaßes nach allen Richtungen, sondern einseitig in der Länge durch Anhängen zahlreicher Segmente, Ringelteile, die durch Kerbe sich mehr oder minder stark abgrenzten. Etwas derart, doch im Prinzip noch durch besonderen Sachverhalt undeutlich, liegt schon beim Bandwurm vor. In typischer Form zeigen es Regenwurm und Blutegel. Für das Größenmaß trat hier wieder etwas auf wie ein einfaches Additionsexempel. Mit jedem angehängten Ringel wuchs die Länge.

Auf Grund dieses Prinzips werden schon tiefer stehende, überaus dünne Würmchen (Nemertinen oder Schnurwürmer) unserer Meere schier unglaublich lang, der Lineus longissimus bei 2 bis 8 Millimeter Breite bis zu 13 Meter! In dieser Form

ſind Regenwürmer auch bereits aufs Land, in die feuchte Erde, gekrochen mit zwei und mehr Meter Länge (in Auſtralien und am Kap). Aber das war offenbar nur eine Art Vorſpiel der wahren Landeroberung durch das Geſchlecht der weiter entwickelten Ringeltiere.

Dem Waſſer treu, bildeten dieſe ſich zunächſt zum Krebs. Er panzerte ſeinen Leib bis in jedes Hautſpitzchen in ein äußerliches Skelett, ein „Hautſkelett", kam aber in allen einzelnen Fortſchrittsdingen erſtaunlich hoch. Schließlich ein faſt unbeſiegbarer Räuber wie der Tintenfiſch, verſuchte es auch der Krebs ſchon in alten Tagen mit Rieſenformen.

Der „Seraphim", wie die Bergleute ihn wegen ſeiner flügelhaften verſteinerten Ruderbeine nennen, im Devonſandſtein Englands mißt wieder ſeine anderthalb Meter.

Aber das alles noch wieder im Waſſer! Nun erſt kam der große Ruck.

Die Ringeltiere ſtiegen in geſchloſſenem Heer ans Land. Sie wurden Tauſendfuß, Spinne und endlich echtes Inſekt.

Die ganze Linie ging dabei aber gleichzeitig auf wahre Liliputermaße zurück, je höher, je ſieghafter hinauf, deſto mehr. Der größte Schmetterling erreicht nur eben die Maße einer Fledermaus, den Leib des größten Goliathkäfers im größten Exemplar kann man immer noch mit einer Hand bequem bedecken. Die Libellen nahmen in der Zeit der Ichthyoſaurier einmal einen Anlauf, dreiviertel Meter zu klaftern: ſelbſt dieſe Formen haben ſich aber nicht erhalten. Biene und Ameiſe, die Intelligenz-Gipfel des ganzen Kerbtier-Stammes, ſind ausgeſprochene Liliputer.

Das Abſinken in der Größe geht hier tatſächlich ſo weit, daß man fühlt: es wurde endlich doch ſelber ein Fortſchrittshemmnis.

Wenn man das mikroſkopiſche Gehirn einer Ameiſe betrachtet, ſo fragt man ſich, wie in dieſen Raum dauernd der Fortſchritt der Verſtandestätigkeit zuſammengepreßt werden ſollte. Wir erkennen: das Kleinheitsmaß war hier im Eifer des Verſuchs (wahrſcheinlich weſentlich mit bedingt durch das korſettartig den Leib umſpinnende Haut-Skelett aus Chitinmaſſe) ſelber in ein Extrem geraten. Das Inſekt hat den Landſchritt gewagt, iſt

beweglich geblieben, hat tatsächlich eine hohe Gehirnstufe erreicht — aber es ist bei der Ameise stehen geblieben wie das Molluskenreich bei seinem Tintenfisch.

Ein Landtier mit nicht zu sehr verringertem Größenmaß — das war die Schlußlösung.

Sie ist gegeben im Wirbeltier.

Dem Ursprung der Wirbeltiere am nächsten stehen zwei Tierformen: der Lanzettfisch Amphioxus und das zeitlebens mit der Urform einer Wirbelsäule begabte, frei schwimmende Manteltier Appendikularia. Der Amphioxus wird bis 7 Zentimeter lang. Die größte Appendikularia hat die Valdivia-Expedition am Kap-land aus der Tiefe von 2000 Metern gezogen: sie mißt $8\frac{1}{2}$ Zentimeter. Das ist nahe der obersten Grenze des Käfer-Typus bei dem Goliath-Käfer unter den Insekten.

Es ist aber noch im Wasser. Der ganze Fisch bleibt in diesem Wasser.

Er steigt im lebenden Riesenhai Carcharodon bis 13 Meter, in Haien der Tertiär-Zeit wahrscheinlich noch weiter, also bis an das Maß des Riesentintenfischs.

Daneben stehen aber Fischchen, so winzig, daß sie im Innern von Seegurken, Muscheln und Medusen schmarotzen können.

Das Prinzip des „Korsett-Skeletts" der Insekten ist sehr glücklich verlassen zugunsten eines Innen-Skeletts mehr nach Art der Tintenfisch-Schulpe, doch in Wirbel gegliedert nach der Ringel-Methode. Freie Beweglichkeit ist absolute Bedingung. In gewissem Sinne scheint alles Gute der sämtlichen Vorversuche hier vereinigt. Gegen den Fisch ist selbst der Tintenfisch ein roher Klumpen. Wir stehen bei der in der ganzen Welt des Lebens höchsten Wasserstufe.

Und dieser Fisch jetzt geht auf das Land.

Nicht der Carcharodon-Hai von 13 Metern. Aber auch nicht der parasitische Fierasfer der Seegurke. Sondern der Molchfisch mit ungefähr 2 Metern.

Diese Ziffer ist sehr interessant. Denn es ist die Ziffer, um die fortan alle Entwickelungshöhen pendeln. Und sie erscheint annähernd fixiert auf der Stelle, wo die organische Entwickelung

Halt macht, um in die Kulturgeschichte überzutreten — beim Menschen.

Es ist die Ziffer, die in der Harmonie der Teile das menschliche Gehirn ermöglicht, ohne dessen reale Größenverhältnisse wir uns, wie immer unsere Philosophie sei, ehrlicher Weise doch die Größenverhältnisse unserer Geistesarbeit auf der Höhe der Kultur nicht denken können.

Innerhalb der Zweimeter-Größe steht das größte lebende Amphibium, der japanische Riesensalamander. Die Panzermolche der Vorwelt, deren Schädel allein einen Meter maßen, sind schon früh wieder verschwunden.

Unter der Maßhöhe bleibt die Hatteria, die am meisten noch den alten Sauriern von der Übergangsstelle des Amphibiums zum Reptil ähnliche Eidechse der Gegenwart.

Die kolossalen Größenextreme der zehn bis dreißig Meter langen urweltlichen Reptile sind fast alle ohne Zusammenhang mit der Höhenentwickelung der Wirbeltiere abgestorben; die allergrößten (bei den Mosasauriern der Kreidezeit) waren nur durch Rückschritt ins Wasser überhaupt statisch möglich; gehalten hat sich nur die zur Wurm-Methode fast zurückgekehrte Riesenschlange mit 8 Metern und das Krokodil mit annähernd ebensoviel; das Krokodil rettete sich, als die Urweltssaurier sonst ausstarben, aus dem Meer ins Süßwasser und blieb so geschützt.

In allen nördlicheren, kühleren Ländern sind nur kleine Reptile übrig geblieben.

Die Körpertemperatur des Reptils war ja noch von der Außenwärme abhängig. Das begünstigte bei gleichmäßiger Tropenwärme auf Erden riesige Formen. Als aber die Klimazonen sich geltend machten, sperrte es ihnen dreiviertel der Erde.

Dem boten Säugetier und Vogel mit ihrer konstanten Blutwärme Trotz.

Beide begannen klein.

Der Reptilvogel Archäopteryx hat nur die Größe einer Krähe. Eine einzige alte, heute rapid aussterbende Gruppe flugunfähiger Vögel, die Strauße, stieg auf über 3 Meter. Die leistungsfähiger geflügelte Vogelwelt aber blieb ganz in der Zweimeter-Grenze.

Die ältesten Säugetiere sind beträchtlich unter der Grenze.

Die lebenden Schnabeltiere erreichen den Meter nicht.

Die ersten urweltlichen Säuger sind klein wie Hasen und Mäuse.

Die Pferde, Tapire und Nashörner begannen mit kaninchengroßen Formen, eine der überraschendsten Entdeckungen der neueren Paläontologie.

Riesen wie der Elefant stehen in extremen und unfruchtbaren Seitenlinien.

Die Gruppe der Säuger, die sich aufs Klettern legte, war aus reinen Gravitationsgründen nicht geneigt, sehr große und also schwere Formen zu entwickeln.

Gerade diese Gruppe aber hat zum Menschen geführt, wie noch heute unsere Hand mit dem gegenüberstellbaren Daumen, eine Kletterhand der reinsten Art, beweist.

Der größte (ausgestorbene) Halbaffe und das größte lebende Gorilla-Exemplar rühren an, überschreiten aber nicht die Zweimeter-Grenze.

Der Mensch geht auch als Idealbild lieber ein gut Stück darunter, als daran und darüber.

Das weise Märchen träumt vom Zwerg als dem Klügeren gegenüber dem Durchschnittsmenschen, der Riese ist ihm ein Dummkopf. Man braucht nicht so weit zu gehen, um doch die Maßgrenze ganz deutlich zu sehen.

Ausgesprochene Neigung zur Bildung von Zwergrassen hat in der Menschheit nachweislich seit Alters (bis in prähistorische Zeiten) gelegen; die Kunde von ungewöhnlich großen Rassen ist durch die neueren genauen Messungen dagegen nicht bestätigt worden.

Der berühmte Pithekanthropus von Java war ungefähr so groß wie ein mittlerer Mensch, aber nicht größer.

Die Frau, die nach meiner (allerdings von vielen Anthropologen nicht geteilten) Überzeugung den Grundtypus des Menschenwesens reiner und harmonischer vertritt als der extremer, einseitiger differenzierte Mann, ist im allgemeinen nicht größer, sondern kleiner als der Mann — im genau umgekehrten Verhältnis wie etwa bei den Carabiden unter den Käfern, wo das Weibchen größer als das Männchen ist.

Alles spricht dafür, daß wir im Menschen das glücklichste Maß des Lebens vor uns haben. An diesem Maß hängt unser Sehen, das ist das Grundmaß zugleich all unserer Größenvergleichungen. Und das reicht bis in die Weltanschauung hinein. Unsere Weltanschauungen sind alle kurz unterhalb der Zweimeter-Grenze gewachsen.

Auf der andern Seite aber ist klar, wie mit diesem Menschen jetzt im Verhältnis des Lebens zur absoluten Größe wieder eine ganz neue Situation begann, mit der nichts früheres vergleichbar ist.

Wenn wir sagen, daß in der Nähe der Zweimeter-Größe das vermutliche Möglichkeits-Maß des menschlichen Gehirns lag, so ist mit dieser Größe faktisch etwas gegeben, was in gar keinem Verhältnis mehr zu den wirklichen „bloß zwei Metern" stand.

Es trat hier das gleiche ein, wie bei der menschlichen Hand, die sich Werkzeuge schuf. Voraussetzung dieser Hand war die Greifhand des Klettersäugetieres. Aber diese Greifhand, die bei dem Affen nur ein Kletterorgan blieb, wurde eben als Verfertigungsorgan von Werkzeugen beim Menschen Ausgangspunkt einer Universalbeherrschung ungezählter Möglichkeiten: mit ihr schuf sich der Mensch weit bessere Bewegungsmittel, als sie nicht nur das baumbewohnende Klettertier selbst, sondern ebenso etwa das laufende Pferd, der wühlende Maulwurf, der schwimmende Fischotter besaßen. Ihm wurde die Werkzeughand aus einem einzelnen extremen Anpassungsorgan ein unendlich biegsames Universalorgan, mit dem er eine ganz neue Epoche der Erdbeherrschung durch das Leben einleitete.

Genau so aber und in engster Beziehung dazu ging es mit dem Größenmaß.

Nicht jedem ist der Gedanke geläufig, daß die Werkzeuge, die technischen Hilfsmittel des Menschen nur eine Erweiterung, ein Ausbau seiner körperlichen Organisation sind. Trotzdem ist dieser Gedanke streng physiologisch richtig. Eine exakte wissenschaftliche Beschreibung der zoologischen Spezies Mensch würde gar nicht umhin können, in ihrer Diagnose dieser Auffassung Rechnung zu tragen. Zur Spezies Mensch gehört als ein erweitertes Organ auch das Zündhölzchen und die Taschenuhr, es

gehört dazu das transatlantische Kabel und das Riesenteleskop der Lickſternwarte.

In einzelnen Fällen ist auch für den Schlichtesten der Übergang ja deutlich genug.

Meine Zähne sind ein körperlich gewachsenes Organ und zwar bei allen Säugetieren von jeher eines der wichtigsten zur zoologischen Beschreibung. Was ist nun ein künstlich eingesetztes Gebiß? Es steht vollgültig an Stelle des Organs, ist aber ebenso sicher ein künstliches technisches Hilfsmittel. Bei der Staarbrille, die eine künstliche Linse vor das operierte Auge schiebt, das der normalen, natürlich gewachsenen entbehrt, liegt der gleiche Fall vor. Wie klein aber ist jetzt der Schritt vom künstlichen Zahn bis zu dem zwischen die Lippen geschobenen Blasinstrument — oder von der Staarbrille zu den wirklich vergrößernden Linsen des Fernrohrs und Mikroskops? So spinnt sich die Linie in unmerklichen Zwischenstufen bis ins scheinbar Fernste, ohne daß der logische Faden risse.

Was nur in die richtige Diagnose hinein muß, ist, daß dieser ungeheure Apparat äußerer technischer Hilfen, die der Mensch um sich her ausgespannt hat, in einem Sonderverhältnis zu der obersten, hellsten Schicht der menschlichen Gehirntätigkeit steht. Auch meine Körperorgane sind durchweg mit meinem Gehirn durch innerliche feinste Bezüge und Verkettungen verbunden, aber gerade das hellste Bewußtsein, die oberste Geistestätigkeit überschaut das am wenigsten. Weiß ich doch selbst heute mit aller Wissenschaft noch nicht einmal, *wie* von meinem Gehirn aus etwa dem Arm die Direktive gegeben wird, sich zu bewegen. Unsere äußere Technik dagegen ist ein ausgesprochenes Kind gerade jener höchsten Gehirnfunktionen. Der Techniker durchschaut seine Maschine bis ins Kleinste, er kennt genau den Knopf, auf den er drücken muß, um die elektrische Leitung auszulösen.

Im Moment, da jenes oberste Stück Gehirn „mehr", da das „Menschenhirn" gegeben war, begann von ihm aus diese äußere Technik zu wachsen, begann sich als ein neuer Überleib um den Menschen her auszubreiten. Damit lösten aber wie der Funken, der in die Pulvertonne fällt, jene nicht ganz zwei Meter wirklicher

Körpergröße, die dieses Gehirn ermöglicht, eine tatsächliche Größenausdehnung dieses Menschenwesens aus, die auch die kühnsten älteren Körpermaße des Lebens weit hinter sich ließ. Gegen die Makrocystis-Tange und Eukalypten stellen sich im Sinne dieser Betrachtung jetzt die transatlantischen Kabel selbst, die Schienenstrecken der großen Eisenbahnen, die ganze Erdteile überqueren, die Tiefsee-Lote der Forscher, die über eine geographische Meile lang sind.

Gerade bei diesen äußersten Größenwerten wird vielleicht eingeworfen werden, es handle sich nicht mehr um Einzelorgane, sondern um Sozialorgane. Kabel und Eisenbahn sind Sozialorgane zum gemeinsamen Gebrauch ungezählter Menschenindividuen. Aber auch der Eukalyptus von 152 m Höhe ist ja bereits ein höchst verwickeltes Sozialgebilde aus zahllosen Zell- und Sproß-Individuen, und die Nervenleitungen etwa unseres menschlichen Leibes dienen einer unglaublichen Masse sozial vereinigter Zellen dieses Leibes gemeinsam und sie dienen, selbst immer wieder repariert, im Laufe jedes Menschenlebens einer langen Kette einander im Stoffwechsel ablösender Zell-Generationen nacheinander genau wie ein äußerlich projiziertes Kabel. Umgekehrt aber mit loser sozialer Massenanhäufung wie jenen Einzeller-Schwärmen, die, wie wir sehen, allerdings einen ganzen Meeresteil färben können, oder mit dem gebirgsbildenden toten Stammstock eines Korallenbaumes lassen sich diese Bauten der menschlichen Technik deshalb nicht vergleichen, weil sie den festesten Zwecken einer Einheit, einer Zentralisation von höchster Kraft dienen, also nur dem allerraffiniertesten geschlossenen Sozialorganismus mit höchster Arbeitsteilung und Gemeinschaftsarbeit verglichen werden dürfen, und weil sie in ihrer ganzen Größe beständig „vergeistigt", d. h. im Dienst des pulsenden Lebens bleiben, während im Korallenbau stets nur eine kleine Schicht wirklich lebt und der kolossale Rest bereits wieder tote Vergangenheit, toter Stein geworden ist.

Diese wahrhaft ungeheuren absoluten Größenmaße der menschlichen Technik aber sind — und das dürfen wir nicht vergessen — von bestimmtem Moment an auch zu einer bestimmenden

Macht in unserm ganzen Weltdenken und Weltanschauen geworden und zwar zu einer, die über jene Zweimeter-Schau plötzlich mit gleichem Ruck hinausgeführt hat. In dieser Bewegung stehen wir heute noch mitten darin.

Als der Urmensch die Geistesaugen aufschlug, da war ihm „Groß", was über seine Zweimeter-Nähe ging, „Klein", was darunter stand. Groß war ihm der Elefant, unfaßbar groß der Berg, — klein der Hase, die Maus, winzig der Floh und das Sandkörnlein am Meer. Aber noch der junge Kulturmensch glaubte in ein paar Tagen oder gar Stunden zum Himmelsgewölbe zu fliegen und die Sterne zu greifen. Erst die Technik hat uns das Mikroskop gegeben und das Bakterium gezeigt, dessen Durchmesser nur das Zweitausendstel eines Millimeters mißt, sie hat uns im Teleskop Weltkörper gewiesen, die viele Billionen von Meilen über uns und unter uns schweben. Aber diese Technik hat auch gleichzeitig den Berggipfel uns plötzlich nahe gebracht, wie nie zuvor, sie hat den Raum der Ozeane und die Landstrecken der Erdteile in die kleinen Fahrtziffern unserer Kursbücher gesperrt, sie hat uns die Erde ausgemessen, gewogen, als Apfel schon in die Kinderfibel gezeichnet, sie hat uns von der Meile als Maß zum Erddurchmesser, zum Sonnenbahndurchmesser, zur Siriusweite und zum Lichtjahr geführt, an deren Elle gemessen auch das Allergrößte wieder in der Ziffer einschmilzt.

Erst unserer Zeit ist es heute gegeben, das wogende Meer der Gedanken, die aus diesen ungeheuren Größenverschiebungen strömen und strömen, zum erstenmal zu durchschwimmen.

Was an älteren Anschauungen über das Wesen der Welt heute unter so viel Kämpfen und Tränen vor uns zerbricht, das zerbricht zu allermeist vor diesem Wandel des Größenmaßes der Dinge.

Wer den Stuhl seines Gottes nur ein paar Stunden oder Tage weit auf die Sternenwölbung gesetzt hatte, dem fällt dieser Stuhl heute herunter und er wird ihn nicht mehr hinauf bekommen.

Aber das bleibt dabei bestehen: wie alle Wunder der Technik, so gehen alle diese Riesenmaße der Welt zu allerletzt doch wieder

ein in das kleine Denkkämmerlein des Menschengehirns — und um dieses Kämmerlein zu bauen, in dem der erste Philosoph, der erste Techniker, der erste Astronom gesessen haben, muß in der Urverknüpfung der Lebensdinge jenes Maß nahe der Zweimeter-Grenze für den Gesamtkörper einmal notwendig gewesen sein, einmal als das Beste sich herausgesiebt und dauernd hergestellt haben aus den wallenden Nebeln unendlichen Versuchs.

Das ist das Schwerste für uns heute: sich zu sagen, daß die Logik walten muß im Weltgeschehen bis in alle Konsequenzen hinein, daß es da kein Erbitten und Beugen geben darf. Und doch den Mut nicht zu verlieren, daß in dieser „Göttlichen Komödie" zuletzt gerade der Sieg der Logik doch der Sieg des Guten, des Bessereren, des Vollkommeneren ist, trotz aller Opfer...

Aus wüstem Hintergrunde steigt mir ein freundliches Bild. Nicht weit von Köthen im Anhaltischen liegt im Dreißigjährigen Kriege ein verlassener und zerstörter Acker. Neben dem verfallenen Kulturlande aber grünt ein wilder Busch, in dem die Nachtigallen, Grasmücken und Drosseln singen. Diesen Acker und Busch kauft ein schlichter Bauersmann, Naumann mit Namen, und bringt mit zäher Arbeit das kleine Gut wieder in die Höhe.

Als er es seinem Sohne vererbt, kann dieser schon etwas aufatmen. Er hört seine Vögel singen, und nach altem Bauernbrauch ist sein Anteil an dieser kostenlosen Gottesgabe, daß er im Haine Vogelherde anlegt und sich in seinen Mußestunden dem Vogelfang ergibt.

Er hinterläßt einen Sohn, der ebenfalls Vogelsteller auf seinem Boden bleibt und vier Söhne erzeugt, die alle vier jagen und Vögel fangen.

Von einem dieser Söhne stammt auf dem alten Bauerngute bei Köthen der Mann, den wir in der wissenschaftlichen Vogelkunde heute den „alten Naumann" nennen, geboren 1744.

Vier Generationen Vogelsteller hatten nämlich endlich zu einer „Entwickelung" geführt. In der zweiten und dritten waren aus den Vogelstellern Vogelkenner geworden. Johann Andreas Naumann jetzt, die vierte Generation, fühlte sich als „philosophischer Bauer" (er hat ein Büchlein geradezu dieses Namens geschrieben), er ging — ein Selbstmacher ersten Ranges, der sich alle seine Hausgeräte, Jagdsachen und sogar Schießgewehre selber anfertigte — eines Tages auch dazu über, sich seine Bücher selbst zu schreiben. Was sollte er aber anders schreiben als in der Tradition seiner Familie: Bücher über Vögel.

Er schrieb also zuerst einen praktischen „Vogelsteller" und dann ein großes Buch über die deutschen Vögel, mit Tafeln.

Schon als Mitarbeiter bei diesem Werke erzog er sich aber wiederum seinen Sohn Johann Friedrich (1780 geboren), der ihn bei seinem Tode regelrecht geistig ablöste, sein Vogelbuch zu der klassischen deutschen Vogelkunde, das wir den „Naumann" nennen, umschuf und nun endgültig ein Mann und Heros der exakten Forschung wurde, der eigentliche Altmeister deutscher Ornithologie, dessen Ansehen in den siebenundvierzig Jahren seit seinem Tode ständig nur gewachsen ist als eines ganz einzigen Kenners, Beobachters und echt deutschen Darstellers.

Auch diesem Manne der fünften Naumann-Generation blieb Mittelpunkt seines Beobachterfeldes der alte Erb-Hain zu Ziebigk bei Köthen.

Ein antiker Mensch, der an den Genius eines Ortes glaubte, müßte sich gedacht haben, daß der kluge Geist dieses Nachtigallenwäldchens ein ganz besonderes Interesse gehabt hätte, Vogel und Mensch zusammen zu bringen. Aber in unserm Zeitalter der Bücher geht alles nur zu bald ins Unpersönliche.

Dieser größte und letzte Naumann hinterließ das komprimierte Resultat der fünf Generationen, die „Naturgeschichte der Vögel Deutschlands", in dreizehn Teilen mit 596 handkolorierten Tafeln. Ein Werk von solchem Umfang durch unsern Buchhandel weiter zu steuern, war wohl etwa so schwer, wie einen Vogelherd durch fünf Generationen zu bringen.

Zunächst fuhr sich das riesige Frachtschiff auch richtig fest.

Der „große Naumann", ein wahres deutsches Volksbuch ersten Ranges, drohte zur antiquarischen Liebhaberseltenheit zu werden. Er galt literarisch für vogelfrei. Geringere Bücher putzten sich mit seinen Federn. In Schulen und Lehranstalten, wo man ihn auf Schritt und Tritt brauchte, konnte man ihn nicht erschwingen. Er galt auch wohl für veraltet und hatte doch keinen Ersatz. Wer wollte 596 Farbentafeln reproduzieren oder neu zeichnen!

Und doch hatte schließlich auch das von seinen Naumanns nach beinah hundertjähriger Schreib- und Zeichen- und mehrhundertjähriger Kopf- und Augenarbeit verlassene Werk seinen Genius, der es steuerte.

Genau um die Zeit, da der größte Naumann starb (1857), verliebte sich ein junger Buchhändlerlehrling, Friedrich Eugen Köhler in Nordhausen, in zwei naturgeschichtliche Werke von damals: Schlechtendals Flora von Deutschland und eben unser Naumann-Buch. Wie einst Schliemann sich als Junge einredete, er müsse unbedingt noch einmal Troja ausgraben, so setzte sich bei dem trefflichen Köhler als Lebenstraum fest, noch einmal mit diesen beiden Werken zusammenzukommen — Werken, deren eines dem Deutschen alle seine Pflanzen, deren anderes ihm alle seine Vögel in großen Farbentafeln vorführte. Der zähe Mann hat in gewissem Sinne sein Leben darauf gebaut. Beides hat er in vierzig Jahren durchgesetzt, mit einem Eifer und einer Treue zur Sache, die andere Maßstäbe forderte als den gewöhnlichen eines Verlagsgeschäftes; Köhler ist unter die großen Förderer deutscher Heimatskunde und Volksbildung in unserer Zeit zu rechnen. In zehn Jahren hat er mit Halliers Hilfe aus dem Schlechtendalschen Buche unser größtes botanisches Anschauungswerk (in 31 Bänden) geschaffen. Dann kam in konsequenter Liebe in weiteren zehn Jahren der „große Naumann" an die Reihe. Unter Hennickes Leitung ist der Text von den besten Fachleuten ergänzt und fortgeführt worden, 2500 Bilder sind mit einer Meisterschaft neu gemalt und mit den besten modernen Mitteln vervielfältigt worden, daß kein zweites zoologisches Werk der Gegenwart dagegen aufkommt.

Diese zwölf Foliobände sind kein Buch im gewöhnlichen Sinne. Sie bilden eine kleine Welt, in der man spazieren gehen kann. Der kleine singende Hain von Ziebigk bei Köthen, unter dessen Efeu der ältere Naumann wirklich so ruht, wie die Sage Walther von der Vogelweide begraben sein läßt, erweitert sich dann zur großen Erdenlandschaft, in der der Vogel haust — und in der der Vogel mit dem Menschen zusammenstößt.

Es ist einer der rührendsten Züge der biblischen Sintflut-Legende, wie aus den Wassern nicht bloß Noah und die Seinen gerettet werden, sondern auch die Tiere. Wie ein uraltes Dokument ist das des Gefühls: was wäre die Erde ohne Tiere!

Ein ungeheures Netz eiserner Maschinen, dirigiert von Millionen Menschengehirnen, darunter die starre Erde und darüber die fernen Sterne. Nur im Tier haben wir immerfort die Brücke, den Anschluß noch an die Natur vor uns, den lebendigen Anschluß, der von uns hoch verstiegenen Sternenwesen greifbar und blutwarm noch wirklich hinüberführt in jenes dunkle Naturland da unten, an dem doch unsere Sehnsucht immerfort hängt.

Der singende Vogel erobert uns seelisch den Wald, er gibt uns Mut, in diese ganze Natur doch noch ein Tieferes, Innerlicheres hinzuzulegen.

Wie gut versteht man den Sänger des biblischen Sintflutepos: daß wohl ganz gut ein paar Millionen minderwertiger Menschen neben uns auf dieser Erde zu entbehren wären, nicht aber das Tier.

Und doch leben auch gerade wir heute wieder mitten in einer solchen Krisis. Die Zeichen und Wunder von heute vollziehen sich durchweg nicht mit so legendärer Wucht, aber sie vollziehen sich nicht minder folgerichtig und unerbittlich. Die Schleusen des Himmels sind nicht aufgezogen, und dennoch geht über unsern Erdplaneten eine stille Sintflut. Sie dezimiert diesmal nicht die Menschen, aber sie bedroht im ganzen Umfange das Tier.

Der Mensch selber ist die Welle dieser Sintflut. Er steigt und steigt, von der Ebene zum Hochgebirge, vom Äquator zum Eispol, und wo er den Boden überspült, da frißt er das Tier fort.

Wie der Fluch, so ist aber auch der Segen der Kreatur in uns, die Menschengehirne, heute eingegangen: wenn einer aufhören lassen soll, zu regnen, so sind wir es selbst.

Fortleben wird nur das von uns gerettete Tier.

Als die Naumanns Vögel schossen, um Vögel zu beschreiben und Liebe zum Vogel auf Grund von Wissen über die Natur im Volke zu verbreiten, da war in ihrem Köthener Ländchen noch ein solcher Überfluß an deutschen Vögeln, daß Tierschutz im großen Stil erst am fernen Horizont zu dämmern brauchte.

Der alte Naumann, ein frommer Herr, sah die unmittelbare Beihilfe Gottes zu seinen Studien in dem Auftauchen so unerhört viel schöner und seltener Vogelarten gerade vor seiner Tür. Ein Bruder des größten Naumann aber, der in der Nähe Förster war und fleißig bei dem Hauptwerke mithalf, hat uns gelegentlich seine Schußliste hinterlassen, die heute ein wertvolles Dokument ist. Zwischen 1816 und 1843 hat er in einem Revier von ein paar hundert Morgen in der Nähe von Köthen geschossen: 3584 Bekassinen (einmal 84 Stück an einem Tage!), 103 Pfuhlschnepfen, 648 Waldschnepfen, 90 Wildtauben, 284 Wachteln, 9190 Rebhühner, 74 Kampfhähne, 239 Strand- und Wasserläufer, 38 Wasserhühner, 1 Möve, 9 Keilhaken, 23 Triele, 219 Gänse, 1953 Enten, 4 Taucher, 68 Störche, 54 Reiher, 6 Rohrdommeln, 11 Adler, 1150 verschiedene Raubvögel, 167 Eulen, 3618 Krähen, in Summe 21889 Stück. Gefangen hat er in der gleichen Zeit: 169 verschiedene Raubvögel, 5 Waldschnepfen, 61 Misteldrosseln, 845 Amseln und Ringdrosseln, 2990 Wacholderdrosseln, 6476 Weindrosseln, 12932 Singdrosseln, 1530 Dompfaffen, 277 Seidenschwänze, 77 Eichelhäher, 1701 Meisen (in sechs Jahren), zusammen 27043. Die Gesamtziffer der Vögel, die dieser Förster Naumann in seinem Leben geschossen und gefangen, wird siebzigtausend überstiegen haben. Davon sind, wie man nachgerechnet hat, vielleicht zehntausend in die wissenschaftliche Sammlung gekommen, der Rest von über sechzigtausend ist von den guten Naumanns bloß verspeist worden.

Diese großen Vogelkenner waren zugleich Feinschmecker von einer Sachkenntnis, gegen die der alte Brillat-Savarin als ein armer Laie zu bezeichnen ist.

Hoch oben auf dem steilen Granitkamm des Riesengebirges gibt es ein reizendes Vögelchen, das jetzt auch dort in seinem letzten deutschen Asyl schon selten wird, in jenen glücklichen Zeiten aber regelmäßig noch im Anhaltischen vorkam, der Mornellregenpfeifer. Ihm gebührt nach den Naumanns die Krone im Feinschmeckerwert unter allen deutschen Vögeln. Mehrere Spalten lang wird uns eingehend geschrieben, wie man ihn fängt.

Das Wasser läuft einem aber im Munde zusammen, wenn man die Küchen-Diagnose liest. „Das Fleisch oder Wildpret des Mornellregenpfeifers ist das zarteste und wohlschmeckendste von allem Federwild und nach vieler Schmecker Urteil dem des Haselhuhns noch weit vorzuziehen. Das der Waldschnepfe, der großen und kleinen Bekassine, selbst das der Mittelschnepfe nicht ausgenommen, läßt es weit hinter sich. Es ist dabei gewöhnlich so dick mit gelblichem Fett belegt, daß nur an wenigen Stellen des Körpers Fleisch durch die Haut scheint, und dieses ist so unvergleichlich milde, daß es zum Genuß desselben keiner Zähne bedarf, zumal das von jungen Vögeln anfangs Oktober. Es gibt, mit den Eingeweiden vorsichtig und langsam am Spieß gebraten, das leckerste Gericht, das man sich denken kann."

In der neuen Ausgabe folgt auf dieses hohe Lied bloß noch eine kurze, aber bezeichnende Anmerkung aus der Feder des Forstrats Jakobi von Wangelin: die mitgeteilte Fangmethode habe „bei der Seltenheit des Vogels" nur mehr „historischen Wert".

Wer wird diesen Prachtmenschen aus echtestem Kernholz nicht gönnen, daß der Geist, dem sie ihr Leben geweiht, ihnen auch die leckere Tafel deckte! Aber was dem einzelnen im seltenen Falle nur beschieden sein sollte — schon um des Seltenheitswertes solcher Küchenfeste willen — das haben sich Ungezählte als Recht genommen, die keine Naumanns waren.

Und hier beginnen die Ziffern der Sintflut; hier beginnen die tragisch-lehrreichen Kapitel von den „aufgegessenen Vogelarten".

Wenn man, um den Mornellregenpfeifer zu essen, ein Leben im tiefen Walde hinbringen müßte, im angestrengtesten Dienste der Forschung: dann wäre der Einsatz recht. Die Gefahr liegt im Massenverbrauch, wo man sich gewöhnt, bloß nach der Speisekarte zu verlangen.

Ich entnehme einer ausgezeichneten Denkschrift über „die Gefährdung der Naturdenkmäler und Vorschläge zu ihrer Erhaltung" des Professors Conwentz in Danzig die nützliche Angabe, daß in Nizza in einem Zeitraum von drei Monaten (1. November 1881 bis Anfang Februar 1882) nach amtlicher Erhebung 535016 Drosseln, 481404 Lerchen und 501936 andere Singvögel, also im ganzen 1318356 Vögel, in öffentlicher Markthalle versteigert wurden. Das war im bösen Italien. Ich finde aber auf derselben Seite die noch nützlichere Angabe, daß „auf Helgoland jährlich etwa 2500 Stück" Vögel erlegt werden, „hauptsächlich Feldlerche, Steinschmätzer, Singdrossel und Amsel". Auf dem gleichen deutschen Helgoland wurden im Winter 1899/1900 „etwa 10 bis 20000 Stück der Stummelmöwe, Larus tridactylus, geschossen und deren Bälge nach Frankreich versandt".

Vielleicht ist es manchem Leser noch nicht bekannt, daß die Nachtigall merkbar bei uns zurückgeht. So hat beispielsweise Wilhelm Schuster nachgewiesen, daß sie in den letzten 50 Jahren aus dem ganzen hessischen Gebiet nördlich der Mainlinie, also vom Spessart bis Mainz, vollständig verschwunden ist. Nicht, wie oft geglaubt wird, die Amsel stört sie, sondern auch sie wird vom Menschen ausgerottet, indirekt zwar meist und absichtslos, aber ebenso sicher, wie wenn er sie gleich der als angeblicher Krammetsvogel jährlich zu vielen Tausenden fortgefangenen Singdrossel in seiner Küche verbrauchte; Katzen und Hunde vernichten ihr Nest, und der schlimmste Feind ist der moderne Geschmack, der überall das Gebüsch und Unterholz rodet und überhaupt nicht eher in seiner nervösen Art Ruhe findet, als bis er die gegebene Natur so stark wie möglich durcheinander geschoben und in neue Linien hineingeschoben hat; die Nachtigall, die des Menschen Feind nicht ist, flieht doch allenthalben entsetzt vor diesem „nervösen" Menschen.

De te narratur fabula!

Von dem Schickſal der ganzen europäiſchen Vogelwelt iſt je nachdem heute die Rede, wenn man die Tragödie des einen, merkwürdigſten erzählt, der zuerſt daran hat glauben müſſen: die erſte ſchon im ganzen Kreis erfüllte Geſchichte vom gegeſſenen, verheizten, zu Pelz gemachten Vogel, die Geſchichte vom Untergang des Geirfugl, wie ihn die Isländer getauft hatten, des Rieſenalk, wie ihn unſer Lehrbuch — das paläontologiſche Lehrbuch, das von den ausgeſtorbenen Tierarten der Erde handelt! — nennt.

Auf Island war es, dem „eiſigen Fels im Meer", wo zwiſchen ewigen Gletſchern kochendes Waſſer in hoher Säule aus dem Boden ſpritzt. Es iſt der rechte romantiſche Ort für einer Tragödie fünften Akt.

Immer, wenn ich an Island denke, fällt mir die chineſiſche Speiſe ein, die aus einem Stück Fruchteis beſteht, das in kochendes Fett getaucht wird und das man ſo raſch verſchlucken muß, daß man ſich faſt gleichzeitig den Gaumen verbrennt und erfriert; ſo liegen faſt auf der Inſel rotglühende Lava und blaues Eis ſchichtenweiſe durcheinander.

Sie hat etwas von einer Narbe der Erde, die immer neu aufbricht. Es iſt die Narbe der großen geologiſchen Amputation, die hier in der Tertiär-Zeit Europa und Nordamerika, den alten Einheitskontinent, erſt auseinander geſpalten hat.

Viele Jahrtauſende ſpäter wurde ſie dann die Robinſon-Inſel der germaniſchen Kultur. Hier blieb die Edda am Eisſaum liegen wie ein vergrabenes vorweltliches Rieſentier.

Malt man ſich im Traum einmal aus, die germaniſche Raſſe wäre in ihren furchtbaren Jugendkämpfen in Europa zerpreßt worden vom romaniſchen Element: man träumt, daß ſie auf Island als letztem Aſyl heimgegangen wäre, wie es die Dichtung von den Oſtgoten ſingt, bedeckt von einem Runenſtein, um den die weißen Dampfwolken der Geiſer und der rote Schein der Hekla-Lava ſpielten und über dem in der Winter-Nacht die Nordlichtkronen wie geſpenſtiſch große Erinnerungen zuckten.

Nicht weit von der Hauptſtadt Reykjavik, da, wo die Inſelküſte ſich entſcheidend von Europa fort der Grönland-Seite zu-

biegt, liegt Kap Reykjanes und nahe bei ihm der Ort Kyrkjevogr. In dunklen Klippen geht dort der Strand ins Meer.

Wer aber von diesen Klippen in die blaue Wasserweite späht, der sieht am Horizont einen seltsamen weißen Fleck, schief viereckig mit einem dunklen Strich, als schnüre ihn dort eine Falte ein.

Es ist ein kleines, einsames Inselchen, mitten im Ozean. „Meelsaekken", den Mehlsack, haben es die Dänen gelegentlich mit dem treffendsten Bild getauft. Der Isländer aber nennt es gewöhnlich Eldey, das ist: die Feuerinsel.

Nach diesem weißen Eiland segelte Anfang Juni (zwischen dem 2. und 4.) 1844 eine Gesellschaft von vierzehn Mann, in einem achtruderigen Boote, von Kyrkjevogr, in der Nacht hinüber.

Eldey sowohl wie einige noch weiter hinaus liegenden Inselklippen hießen seit alters mit einem summarischen Namen die „Fuglasker". Vielfältige Sorten wilder Meervögel brüteten dort und boten willkommene Beute an Fett, Federn, eßbarem Fleisch und Eiern, deren Erwerb nur erschwert war durch unbequeme Steilheit der Klippenwände bei wütend tobender Brandung.

Auch das Mehlsack-Inselchen war, so wußten die Leute, keine gemütliche Touristen-Station, es mußte im wahren Wortsinn gegen die Elemente erst erkämpft werden.

Indessen man hatte einen Zweck.

Das gemein hergebrachte Seegevögel, die Lummen und Tordalken hätten ihn nicht ergeben, das konnte man anderswo bequemer haben. Aber da war in den letzten zehn Jahren etwas Seltsames geschehen, das allmählich jeden braven Fischer am Ort angehen mußte.

Von fern her liefen gelegentlich und immer öfter seit einigen Jahren Anfragen ein nach einem ganz bestimmten Vogel, — nämlich dem Geirfugl.

Diesen Vogel kannte man ja sehr wohl. Er sollte ebenfalls hier herum ansässig sein, und das stimmte. Früher hatte man ihn in Masse gehabt, besonders von einer Klippe da draußen. Es hieß aber, diese ganze Klippe sei nicht mehr da. Aber dafür sollte er jetzt auf Eldey brüten. Allzuviel Interesse legte dem ob so, ob so eigentlich niemand bei.

Aber nun ging die Kunde um, es seien an oder gar über die hundert Mark für solche Vögel von fernen Naturalienhändlern in Europa ausgesetzt.

Das war denn doch mehr wert als ein paar Sturzwellen Brandung.

Jene vierzehn Leute kamen also, den Mehlsack auf seinen etwaigen Bestand an „Geirfugl" zu untersuchen.

Anstifter der Fahrt war Karl Siemsen, Führer Vilhjâlmur Hâkonarsson.

Als sie mit Tagesanbruch vor der Klippe lagen, ging die Brandung leider so wüst wie möglich. Die Klippe ragte wie ein Zahn, der an drei Seiten intakt war und also senkrecht abfiel; hier gab es keine Landung. An der vierten Seite aber schien der Zahn etwas angefressen. Es war, als sei ein Stück abgerutscht, das eine Strecke weit einen schrägen Plan gab, bis dann auch hier der Rest als hohe Stufe sich nochmals hob.

Wenn schon der Geirfugl die Klippe wirklich bewohnen sollte, so konnte es nur auf dieser Seite sein.

Denn als kühner Schwimmer mochte er wohl die wildeste Brandung teilen: Steilwände kam er aber ohne Leitern so wenig hinauf, wie die Isländer Fischer.

Denn — so viel wußte man ganz zweifelsfrei: der Geirfugl unterschied sich darin von allen Vögeln dieser Küste, ja von jedem gangbaren Vogel-Bilde überhaupt, daß er überhaupt nicht fliegen konnte.

Immerhin war aber auch an dieser morschen Stelle der Riesenzahn noch nicht gerade leicht von einem schwankenden Boot aus zu betreten. Die Mehrzahl der Leute fiel vor dem Anblick ab. Das Leben war doch noch etwas höher einzuschätzen als um hundert Mark! Nur drei Mann faßten sich ein Herz. Ihre Namen sind schön isländisch überliefert: Jon Brandsson, Sigurdr Islefsson und Ketil Kentilsson.

Mit knapper Not faßten sie auf der Halde Fuß. Der Aufstieg bis zu der abschneidenden höchsten Stufe war dann leicht. Zeit hatte man auch nicht zu verlieren, denn die Brandung toste stärker und es war jeden Augenblick zu fürchten, daß das Boo

fortgetrieben würde. Aber die kürzeste Umschau genügte auch schon.

Auf der höchsten Stelle der Halde bot sich das Entscheidende allsogleich dar.

Aus einem kreischenden Gewimmel der gewöhnlichen Tordalken und Lummen hoben sich zwei beträchtlich viel größere schwarzweiße Vögel mit grotesken Schnäbeln herauf, buchstäblich herauf, da sie nach Art der Pinguine mit steilem Leibe auf den zum Körper fast menschenhaft senkrechten Beinen standen.

Eine ganz kurze Jagd folgte.

Während das übrige erwachsene Seegevögel aufflog, konnten die beiden Riesen nur mit kurzen Schritten vorwärts watscheln wobei sie ihre lächerlich kurzen, wie aus einem fremden Zwergvogel künstlich angeklebten Flügelchen, die zum Fliegen für die schweren, langen Leiber absolut untauglich waren, hilflos ausbreiteten. Da die Angreifer vom Meere kamen, gab es kein Entrinnen, nach der Rückseite hemmte der steile Hang zum Oberland der Insel. An diesem Hang watschelte das alte Pärchen ratlos hin, immerhin so schnell, wie ein Mensch ging. Sie reckten nur die Hälse, schrieen aber nicht einmal.

Rasch und lautlos war ihr Ende.

Jon Brandsson jagte den einen mit ausgebreiteten Armen in eine Ecke und faßte ihn, Sigurdr Islefsson griff den zweiten, dicht an der Felskante. Der dritte Mann, Kentilsson, fand an der Stelle, wo die Vögel zuerst gesessen, auf einem Lavablock ein großes Ei, das er als Geirfugl-Ei erkannte. Aber es war eingebrochen und so warf er es wieder fort. Man erwürgte die alten Vögel. Dann warf man die Kadaver in das Boot, schwang sich nach und fort ging es wieder. Das Ganze hatte kaum ein paar Minuten gedauert.

Es waren die beiden letzten „Geirfugl", von denen die Geschichte weiß, — die letzten unseres Planeten. . . .

Als dieses Boot die Insel Eldey verließ, war ein Drama zu Ende, dessen erster Akt bis in die Anfänge der Vogelwelt, bis in die Zeit der Ichthyosaurier zurückgeht.

Jahrmillionen einer Entwickelung lagen abgeschlossen und

eingesargt in diesen beiden Vogelleichen auf dem Grunde eines Fischerbootes, das sich durch die Brandung heimkämpfte.

In den Araukarien- und Palmfarn-Wäldern der Sekundärzeit hatte das Reptil eine doppelte große Errungenschaft glücklich erzielt. Es hatte gerade das abgestreift, was spät in Menschentagen beim Anblick einer seiner in der Masse nebensächlichsten Einzelanpassungen (der Schlange) ihm noch den Namen des „Reptils", des „Auf dem Bauche Kriechenden" verschafft hat: die kriechende Bewegungsart.

Zwiefach hatte es sie überwunden: einmal als Hüpfer, der nach Känguruh-Art bloß noch die hohen Hinterbeine zum Dahintraben benutzte; zum zweitenmal als Flatterer und Flieger, der, wahrscheinlich nachdem gerade umgekehrt die Vorderbeine durch Klettern auf den Bäumen geübt und in den Vordergrund gezogen waren, endlich ganz mit den Armen und Händen sich auf straff gespannter Flughaut durch die freie Luft dahin bewegte.

Beide Methoden gingen damals über auf das Tier, das nicht nur den Reptilcharakter ins Äußerste vervollkommnete, sondern ihn in einen neuen Wirbeltier-Typus hinein überbot: den Vogel.

Auf dem Boden bewegte auch er sich von Anfang an ausschließlich auf den Hinterbeinen dahin. In der Luft aber flog er in noch viel extremerer Form als das einfache Flug-Reptil ebenso ausschließlich mit den zu Flügeln ausgestalteten Vorderbeinen herum.

Diese Beid-Beweglichkeit als wahre „Amphibien des Luftsaums" hat den Erfolg der Vögel wesentlich bedingt. Sie ist aber zugleich Ausgangspunkt geworden eines höchst charakteristischen Schwankens im Bau des Vogelkörpers innerhalb der Gruppe.

Es stand von Beginn an in den Sternen des Vogeltypus geschrieben, daß er zwei Extreme hatte: nämlich das eine, mehr auf die Hinterbein-Bewegung gedrängt zu werden, und das andere umgekehrt in der Linie überwiegender Vorderbein-Bewegung.

Nehmen wir zwei unserer bekanntesten deutschen „Gemütsvögel": die Schwalbe und den Storch, so sind wir mitten in em Gegensatz.

Die Schwalbe ist nahezu ganz Vorderbein, ganz Flügel —, sie trippelt zwar noch auf den Hinterbeinchen, aber wie! Der Storch stelzt im gangbaren Bilde durchaus auf den großen roten Hinterbeinen, und daß er tatsächlich doch noch ein guter Flieger ist, kommt immer erst in zweiter Reihe in Betracht.

Die Phantasie hat in der alten Legende vom fußlosen Paradiesvogel den Schritt leicht getan zum Bilde eines noch extremeren Schwalben-Typus, der gar keine Hinterbeine mehr hätte; in der Praxis wäre das so weit getrieben ein zu großer Wagemut der Erd-Verachtung, als daß man ihn der stets vorsichtigen Naturanpassung zutrauen könnte. Was die Natur dagegen gemacht hat, das ist über den Storch hinaus der Vogel Strauß: der ist wirklich flugunfähig. Er ist nachträglich als echter Vogel doch wieder flugunfähig *geworden*.

Im allgemeinen neigt man (besonders auf Grund der berühmten Archäopteryx) heute, und wohl mit Recht, zu der Annahme, daß die ersten und ältesten Vögel sämtlich gute Flieger waren.

Es hat entschieden viel für sich, in den heute nach einem älteren systematischen Brauch noch gewöhnlich eng vereinigten sogenannten „Straußvögeln" (den afrikanischen, australischen und südamerikanischen Straußen, den Kasuaren und den neuseeländischen Kiwis, sowie einer Anzahl ausgestorbener Kolossalformen) nachmals erst wieder im Punkte Fliegen degenerierte Nachkommen mehrerer unter sich ziemlich verschiedener Gruppen des Ur-Stammes der Hühner, vor allem der sogenannten Steißhühner, zu sehen.

Gleichwohl ist das Wechselspiel jener beiden Extreme an sich jedenfalls schon ein uraltes.

Die uns bekannte Geschichte der vorweltlichen Vogelwelt verzeichnet zu unserm Erstaunen schon in der Sekundär-Zeit selbst, in der Kreide-Zeit, einen großen, zwei Meter hohen Vogel in Nordamerika, der noch Zähne im Maul trug wie die Archäopteryx, dessen ganze Flügelbeine aber bereits zu ein paar unbrauchbaren Knöchelchen verkümmert waren (Hesperornis). Dieser flugunfähige Ahnvater war aber kein Strauß. Er kennzeichnete

vielmehr bereits an einem trefflichen Beispiel noch eine andere Sache, die sich gelegentlich in das Spiel jener zwei Wagschalen einmischen mußte.

Er war ein Schwimmvogel mit Schwimmfüßen.

In den Kampf zwischen Luft und Erde mischt sich hier noch einmal das Urelement: das Wasser. Ein Vogel, der sich nachträglich noch wieder dem Wasser anpaßte, kam noch wieder in eine neue Linie hinein. Er kehrte zum Prinzip des Ruders zurück. Das Fliegen konnte er aufgeben, aber die hoch gestelzten Laufbeine brauchte er deshalb doch nicht. Kurze, breite Ruderfüße waren hinten sein bester Trumpf. Jener Hesperornis ist mit ihnen wohl wesentlich allein ausgekommen. Immerhin hätte aber auch der Flügel sich noch für sich in ein Hilfsruder dazu verwandeln lassen, unter Verzicht auch auf die Flugfähigkeit, aber im Wasser als gute Zugabe. Es wäre das schließlich auf einen Anlauf oder besser Rücklauf auf eine molch- oder krokodil- oder ichthyosaurushafte Vierbeinigkeit, ein Schwimmen mit allen Vieren, wieder herausgekommen.

Diesen Weg sind wahrscheinlich auch schon sehr früh, vielleicht ums Ende der Sekundär-Zeit selber schon gewisse Vögel gegangen oder vielmehr geschwommen, die wir heute noch in einem ganz bestimmten geographischen Landschaftsbilde als wahre Herrscher kennen: die Pinguine.

Ihre Füße sind Ruderfüße, zugleich aber sind ihre Flügel zu fischartigen Ruderflossen umgebildet. In gewissem Sinne laufen sie auf dem Wasser wieder auf allen Vieren, oder man kann auch sagen: sie fliegen im Wasser, indem sie untergetaucht mit den Flossenflügeln rudern und die rückwärts gelegten Beine nach Seehundsart als Schwanzsteuer benutzen. Auf dem Lande dagegen gehen sie bloß kerzengerade auf den Hinterfüßen ohne wirklich fliegen zu können. Strenggenommen haben sie sogar noch eine dritte Bewegungsart: als ausgesprochene Anpassungsform des Polareises rutschen sie nämlich auf dem Bauch pfeilschnell platt über den Eisspiegel dahin. Sie sind eben vollkommene Originale, diese Pinguine, Vogel nur noch in der Überlieferung, aktuell dagegen ein Anlauf zu einem ganz neuen Tier. Wenn

jene fossilen Knochen, die Nordenskjöld von seiner ergebnisreichen Südpolarexpedition aus der geheimnisvollen Kontinentecke südlich vom Kap Horn kürzlich mitgebracht hat, zeitlich und zoologisch richtig bestimmt sind, so lebte bereits im ersten Drittel der Tertiär-Zeit, — in der Eocän-Zeit, an der Küste dieses heute vereisten Polarlandes, ein gigantischer Pinguin. Schon so früh hätten also auch geographisch diese Pinguine sich streng eingestellt auf ihre heute treu bewahrte Heimat: die Südhalbkugel der Erde. Obwohl sie zum Teil so ausgesprochene Liebhaber der kältesten Polargebiete sind und wohl höher zum Südpol hinauf Bescheid wissen als je Menschen bisher gekommen sind, so hat doch keine einzige ihrer Arten sich im nördlichen Polarland eingebürgert.

Gerade auf dieser Südhalbkugel der Erde müssen seit alters die Bedingungen für die Entstehung flugunfähiger Vögel ganz besonders günstige gewesen sein.

Es ist ja die Wasserhalbkugel der Erde.

Wer sich an sie anpaßte, der mußte notwendig auf die Extreme kommen: entweder er wurde ein wirklicher Weltmeer-Flieger wie der größte Flugkünstler der Erde, der Albatros; oder er vernachlässigte das Fliegen ganz.

Boten sich doch in den weiten Südmeeren immer wieder meerumflossene Inseln dar, die auch ein Landleben ohne Flugfähigkeit ganz anders bequem ermöglichten als im Norden; denn da unten gibt es Inseln bis zur Größe von Neu-Seeland, die kein gefährlicheres Säugetier besitzen als ein paar Mäuse und Fledermäuse, und die Antarktis selber hat weder Eisbär noch Polarfuchs, bisher ist ein lebendes Land-Säugetier, so interessant das wäre, überhaupt noch nicht auf ihr nachgewiesen.

So finden wir denn die Inseln der Südwelt noch bis in die Zeit des Kultur-Menschen weit hinein bevölkert von allerlei flügellahmem Volk auch außer den Pinguinen. Auf Neu-Seeland lebten die riesigen Moas so, auf Madagaskar die Äpyornis-Strauße, auf Mauritius die sonderbare unförmlich verfettete Dronte (vielleicht eine Riesentaube), — diese drei hat der Mensch erst ausgerottet. Neu-Seeland hatte in älteren Tagen auch eine flugunfähige Riesengans (Cnemiornis). Noch heute beherbergt es in

seinen Farndickichten den ganz flügellosen Kiwi. Auf den Galapagos-Inseln, die fast genau auf dem Äquator liegen, haust der Kormoran (Phalacrocorax Harrisi) mit liliputischen Flügelchen, an der Magelhaensstraße die Kurzflügel-Ente (Tachyeres cinereus).

Diese Südhalbkugel ist ausgesprochen die Heimat einer erstarrten, einer bequem gewordenen Tierwelt. Daher ihre Urwelt-Züge, die allerdings auch noch andere Ursachen haben können.

Hier hat sich so manches überhaupt nur noch erhalten, was im Norden, der Welt des großen kontinentalen Fortschritts- und Konkurrenzkampfes, längst untergegangen ist.

Es wirkt wie ein Symbol, wenn man jetzt in unsern neuen antarktischen Reiseschilderungen überall die Pinguine auftauchen sieht: in unendlichen Prozessionen watscheln und rutschen sie zu den Forscherschiffen heran, betrachten neugierig die fremden Eindringlinge — und werden zu Tausenden als willkommener Proviant abgeschlachtet. Sie sind fast die letzten der Erde, die den Menschen erst noch neu kennen lernen; es ist aber gesorgt, daß es gleich gründlich geschieht.

Welcher Abstand: seit der Eocän-Zeit vor mindestens dreieinhalb Millionen Jahren sind die Pinguine geblieben. Ihre Küste ist vereist inzwischen, das haben sie ausgehalten.

Nun aber kommt über den ungeheuren Tonnenbauch der Erde endlich die Nord-Welle der Lebensentwickelung zu ihnen herüber, fließt endlich auch gegen den Südpol ab.

Und in diesem Norden ist in den dreieinhalb Millionen der Mensch geworden, der kommt, um magnetische Beobachtungen zu machen, den Magnetpol zu suchen und das Südpolarlicht zu studieren ....

Und doch waltet hier wie dort die ewige Gleichheit des gesetzlichen Entwickelungsverlaufs.

Der aufrechte Gang dieses Menschen ist auf der gleichen statischen und mechanischen Grundlage errungen worden wie der des Pinguins.

Wo immer auch in der Vogelwelt selbst im Norden ähnliche Bedingungen, sei es auch nur ausnahmsweise, wiederkehrten, da

erstand auch dort das Seitenstück: der Vogel, der sich bloß noch fortbewegte wie ein Pinguin — und wie ein Mensch.

Es war in dem glorreichen Endjahrzehnt des fünfzehnten Jahrhunderts.

Wie heute aus seinen Nebeln und Gletscherschleiern sich vor den Augen der Drygalski, Nordenskjöld und Borchgrevink das geheimnisvolle Südpolarland langsam zu erheben, zu enthüllen, aus einem geographischen Mythus in die Wirklichkeit hinein sich zu gestalten beginnt, so lag damals vor den ersten Westfahrern der alten Kultur die lange, durch drei Zonen ausgestreckte Küste von Nordamerika, — eine unbegreifliche Barriere, mit der man nicht gerechnet hatte und die abermals den Weg in die Ostländer versperrte.

Kolumbus war gegen die in Inseln zerspaltene Tropenecke geprallt. Die Cabots stießen in viel höheren Breiten auf unwirtlichere Gestade. Sie fanden keineswegs die Papageien und Palmen, von denen des Genuesen erste Berichte gleißten. Auf nackten rauhen Klippen, zu denen die Brandung toste, saßen große, schwarzweiße Vögel mit grotesken Nußknackergesichtern, genau wie heute vor Nordenskjöld und Borchgrevink die Pinguine.

Sie waren fast meterhoch, fett, schwerfällig, sie konnten nicht fliegen.

Es hätte ganz anders zoologisch geschulter Sinne bedurft, als man damals hatte, um diese Fettvögel, selbst wenn man sie neben einen der Antarktier gestellt hätte, vom Pinguin zu unterscheiden. Den fremden Schiffern waren das Fett, die Masse und die leichte Fangweise dieser ersten „Nordamerikaner" aber wichtiger als alle Zoologie.

Die Cabots selber schon und alle ihre nächsten Nachfolger, die sich in die Neufundland-Gründe des reichen Fischfangs wegen hineinsuchten, machten sich alsbald über diese naturgewachsene Proviantkammer mit Eifer her.

Die beste Stelle war eine kleine Insel dicht bei Neufundland. Man taufte sie geradezu die „Pinguin-Insel".

Um 1536 war diese Insel einfach voll von „Pinguinen" und die Zahl der Eier spottete jeder Beschreibung. Es ging genau

wie heute auf Graham- und Viktorialand. Die guten „Pinguine" kamen von ſelbſt heran und beſchauten ſich das fremde Volk, das wie ſie ſelbſt auf zwei Beinen lief, ohne fliegen zu können. Aber die „Flügelſtummel" dieſer Leute trugen Hände und in den Händen Knüttel. Man jagte die luſtige Prozeſſion vor ſich her. Dann ſpannte man Bretter oder ein Segeltuch von der Klippe direkt auf das Landungsboot hinüber und bat energiſch um Paſſieren der Brücke. Die „Pinguine" watſchelten hinüber und fielen am Fleck, wo man ſie haben wollte, unter Stockſchlägen. Ganze Boote wurden mit Eiern gefüllt, erſtaunlich großen, bunten Eiern, die trefflich bekamen.

In kurzer Zeit war der Ruf des „Tiſchlein, deck Dich" dieſer billigſten Gottesgabe an rauhem Strand ſchon weit verbreitet.

Ganze Fiſcherflottillen nahmen ſchon bloß mehr das allernötigſte Fleiſch für die Überfahrt mit, da es ja drüben zu den lebendigen Fleiſchtöpfen ging. Man aß ſie friſch, man ſalzte ſie zum Mitnehmen ein. Auf der „Pinguin-Inſel" wurden Steingehege, rohe Ställe und Hürden hergeſtellt, in denen man ſich gleich für die Dauer der Anweſenheit die nötige Kopfzahl lebendig einpferchte. Auch die Felle und Daunen ſo großer, dick bepelzter Vögel durften auf die Dauer nicht unbeachtet bleiben. Man pelzte noch Ungezählte dazu ab, deren Kadaver man einfach fortwarf, da man ſie nicht mehr aufeſſen konnte. Um die Steinhürden häuften ſich Knochenberge an. Jacques Cartier erzählt um 1534 von ſeinen Leuten, ſie hätten an einer andern Küſtenſtelle auf einmal an tauſend „Pinguine" getötet, — vorhanden aber wären genug geweſen, um noch 40 Boote damit zu füllen. In einer halben Stunde konnte man zwei Boote voll greifen. Tonnenweiſe wurden die Leichen eingeſalzen und Boote ſchwer mit ſolcher Tonnenfracht beladen.

Von der Küſte Grönlands bis tief nach Süden, bis Florida hinab, wiederholten ſich mehr oder minder dieſe Begegnungen.

Wie ein altes Grenzwächter-Volk ſaßen dieſe „Pinguine" um den ganzen Oſtſaum ihres Kontinents herum. Ihre weiße Bruſt traf den erſten Brandungsſtoß der neu anflutenden Kultur. Mit dem ſchwächſten Widerſtand, — die armen Vögel, die das Fliegen

verlernt hatten, die einzige Kunst ausgespart, die auch der Kulturmensch damals noch nicht besaß und die also hätte retten können.

Die gleiche Brandung war es, die sie aufhalten sollten, die nachher die ganzen Indianerstämme, Millionen von Bisonbüffeln und Gabelantilopen, Myriaden von Wildtauben verschlungen hat.

Als der große Denker und Experimentator Buffon in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts seine Naturgeschichte der Vögel schrieb, lagen ihm die Reiseberichte Cooks und Forsters von der Südhalbkugel vor. Er las dort Ausführliches von den südlichen Pinguinen, und indem er mit diesen Nachrichten verglich, was sich ihm über jene „Pinguine" Nordamerikas und des Nordens überhaupt darbot, so leuchtete ihm aus den sinnfälligsten Gründen ein, es müsse sich hier um zwei grundverschiedene Vögel handeln.

Beide, der Süd-Pinguin und der nördliche „Pinguin", schienen nicht fliegen zu können.

Der erste hatte aber jene fischartigen oder seehundsartigen Schuppen-Floßflügel; der zweite besaß noch ein echtes kleines Flügelchen mit vollständigem Federbau, bloß winzig.

Es konnte sich unmöglich in beiden Fällen um das gleiche Tier handeln. Man mußte verschiedene Namen suchen.

Nach Buffons Wunsch hätte aber damals gerade der nordische Vogel den echten Namen „Pinguin" endgültig erhalten, die Südländer wollte er „Manchot" taufen. Er ist damit nicht durchgedrungen, und je mehr seine „Manchots" in der nächsten Zeit in den Vordergrund traten, desto hartnäckiger blieb bei ihnen der Name „Pinguin"; heute steht er in der zoologischen Gesetzgebung im Süden fest, und nur mehr im Süden.

Die Vögel an der Ostküste des nordamerikanischen Kontinents waren in der Tat etwas ganz anderes. Es waren „Geirfugl".

Die Pinguine des Südpols kommen heute in unsern Gesichtskreis, weil die Nord-Kultur nach Süden abströmt.

Die Pseudo-Pinguine der nordamerikanischen Ostküste tauchten auf, als die Ost-Kultur Europas nach Westen über den Ozean griff.

Noch ein drittes Bild dämmert dahinter, wenn auch nur ein ganz blasses Bild.

Der flugunfähige Nord-Vogel, der Geirfugl, erscheint undeutlich vor dem Hintergrunde einer noch älteren Kultur-Wanderung.

Es gibt einen Zeitpunkt in der Weltgeschichte, da sitzt die „Kultur" am Mittelmeer, im Süden bloß Europas. Und vor den Blicken dieser Kultur steigt in ersten verschwimmenden Umrissen der Norden ihres Erdteils auf: die Küsten der ur-germanischen Länder.

In den Tagen Alexanders des Großen unternimmt der Astronom und Mathematiker Pytheas von Massilia (dem heutigen Marseille) aus seine denkwürdige Entdeckungsreise nach „Thule", von der wir nur karge Kunde haben, aber gerade noch genug, um zu wissen, daß es eine der großartigsten und erfolgreichsten Fahrten aller Zeiten gewesen ist. Ihn, als Forscher, als Kulturmenschen auf der Höhe seiner Mittelmeer-Kultur, bewegt schon das Problem von der Lage des Pols und der Wölbung der Erdkugel zwischen Äquator und Pol. Bei einem kühlen Vorstoß zugunsten dieser mathematisch-geographischen Spekulation „entdeckt" er aber wissenschaftlich zum erstenmal die Nordküste des europäischen Kontinents von Schottland bis Jütland.

Von Nebeln überwallt, mit Sandhafer bestanden, in dem der eisige Sturm sang, tauchte diese deutsche Küste vor ihm auf, ein großes geheimnisvoll wildes Unbekannt-Land, genau mit den Zügen, wie vor den Cabots Nordamerika und heute vor Nordenskjöld Grahamland am Südpol.

In Fragmenten nur überliefert, verschweigt uns der Bericht des Pytheas seine zoologische Ausbeute. Wir haben aber begründeten Anlaß hier zu einer Ergänzung. Genau wie die Klippen Nordamerikas vor den Augen der Cabots, so müssen vor dem Blick dieses tapferen Massiliers diese Nordseeküsten umschwärmt gewesen sein von Tausenden und Tausenden kreischender Meervögel. Wo aber eine solche Klippe flach vom Meeresspiegel aufstieg, bequem auch für einen Fußgänger, also gerade an den Stellen, wo auch ein menschlicher Entdecker gern landete, — da muß auch ihm die Prozession genaht sein wunderlicher Spazier-Vögel, die nicht aufflogen, wenn man ihnen entgegen trat, die mächtige Geierschnäbel trugen und neben ungeheuren

bunten Eiern herumwatschelten: der Geirfugl kam auf ihn zu, — wie jenen dort als Torwächter der nordamerikanischen, so hier der germanischen Welt.

Es gibt darüber zwar keine schriftliche Quelle mehr, aber der Beweis ist gleichwohl handgreiflich zu führen.

An den nordischen Küsten, insbesondere den Ostküsten der dänischen Inseln, finden sich in großer Ausdehnung jene vielberühmten Küchenabfallhaufen oder Kjökkenmöddinger, uralte Wälle aus Austernschalen und andern Schalen eßbarer Seemuscheln, die durch ihren lehrreichen Inhalt an rohen Steinwerkzeugen, Topfscherben und künstlich zerspaltenen Tierknochen sich als die Müllhaufen prähistorischer Mahlzeiten, als direkte Hinterlassenschaft der Steinzeit-Menschen erweisen.

Sie führen uns in eine entlegene, obwohl keineswegs „urweltliche" Zeit.

Die Fichte war damals noch herrschender Baum am Ostseerande, wo man heute nur die Buche kennt. Der Auerhahn balzte in diesem Fichtenforst, der Auerochs suhlte sich im Sumpf, Biberdämme stauten die Gewässer.

Will man dieser nordischen Stein-Urkultur eine zeitliche Grenze geben, so reicht sie vielleicht bis in das zweite Jahrtausend vor Chr., etwa bis in die höchste Glanzepoche Ägyptens unter Thutmosis III.

In diesen Küchenabfallhaufen sind nun die unverkennbaren Knochen des Geirfugls in solcher Menge und Verbreitung gefunden worden, daß nicht der leiseste Zweifel bestehen kann, daß der Vogel damals die gesamten nordischen Küsten von Irland an bis nach Schweden zahlreich und dauernd bewohnt hat.

Ein Fund in Schweden gibt diesem Dasein ein so frühes Anfangsdatum, daß sogar die ganze Kjökkenmöddinger-Urkultur noch nicht daran reichen dürfte: bei Hermanstorp im südlichen Schweden wurden ein Lehm-Ausguß und Schalenreste eines Geirfugl-Eies unter Gletscherablagerungen mit den Resten von Polarpflanzen zusammen gefunden, also mindestens von der Grenze der Eiszeit.

Das Auftauchen so vieler Knochen gerade in den prähistorischen Müllhaufen malt uns gleich ein Stück des weiteren Schicksals:

ſobald der Menſch dieſe endlich wieder eisfrei gewordenen, vom Fichtenwald langſam eroberten Küſten betrat, der Steinzeit-Menſch zunächſt, begann auch ſchon der Vernichtungskrieg gegen den Geirfugl zugunſten des Kochtopfs; wer war bequemer zu verſpeiſen, als dieſer einzige Vogel des Landes, der nicht fortfliegen konnte, alſo ſtets verloren war, ſobald er ſich auch nur ein paar Schritte weit vom Waſſer entfernt hatte.

Gleichwohl haben die Steinzeitler den europäiſchen Geirfugl keinesfalls bereits ganz „aufgegeſſen".

In dem gleichen Schweden kommen ſeine Knochen noch gleichzeitig mit älteren Eiſenwaffen vor, alſo ſagen wir einmal aus dem fünften Jahrhundert noch nach Chriſti Geburt. In ſchottiſchen Funden erſcheint er ungefähr mit dem Beginn unſerer Zeitrechnung gleich.

In den Tagen des Pytheas (um 334 v. Chr.) mag er alſo noch Charaktervogel aller dieſer Küſten geweſen ſein, ſo gut wie er es bei der Cabotſchen Entdeckung Nordamerikas drüben noch war, obwohl auch dort ſeine Knochen in Menge ſchon in den prähiſtoriſchen Muſchelhaufen liegen, wie ſie ſich dort ganz ebenſo wie in Dänemark an der ganzen nordamerikaniſchen Oſtküſte von Kanada bis Florida hinziehen.

Blicken wir hier zurück, ſo erweitert ſich das räumliche Bild plötzlich ins Rieſengroße.

Zu einer beſtimmten geſchichtlichen Epoche bevölkern die Scharen des Geirfugl den ungeheuren Küſten-Raum auf dem Globus von Florida bis Grönland, von Grönland bis Island, von Island bis Irland und Schottland, und von Schottland bis Dänemark, Schweden und Norwegen.

Im ganzen kann man trotz des Vorſprungs zu dem tropiſchen Florida von einem Bewohner der nördlichen gemäßigten Zone reden. Ein echt polares Vorkommen über Island hinaus jenſeits des Polarkreiſes, etwa bis Spitzbergen, iſt bisher durch keinerlei Angabe beſtätigt, womit gleichzeitig leider für heute die letzte Hoffnung hinfällig wird, daß der lebende Geirfugl vielleicht noch in den unbekannten höchſten Breiten einmal wiedergefunden werden könnte. Ein echter Polarvogel in dieſem Sinne

scheint er nicht einmal annähernd in den Maßen der südlichen Pinguine gewesen zu sein. Mag das Eis ihm als uraltem Zeitgenossen noch der europäischen Eiszeit auch an sich nichts geschadet haben: man muß nicht vergessen, daß die flugunfähigen Pinguine ihre Südgletscher unverfolgt von reißenden Säugetieren als Asyl wählen durften; in der nordischen echten Polarwelt müssen Eisbär und Eisfuchs im harten Daseinskampfe allein genügt haben, jedem Vorstoß des Nichtfliegers sofort mit Ausrottung zu begegnen. Die gemäßigteren europäischen und nordamerikanischen Küsten boten dagegen gerade durch ihren Mangel an besonderen Küsten-Raubtieren die günstigste Gelegenheit.

Das Schicksal wollte nur, daß wieder so der Geirfugl unabwendbar in die Schußlinie einer zweiten Schützenreihe des Daseins schließlich geraten mußte: in die des pol-aufwärts anrückenden Menschen.

Zwischen Eisbär und Mensch geographisch eingekeilt im Zeitalter erwachender geographischer Ausbreitung, im „Zeitalter der Entdeckungen", — das war die Situation des Geirfugl.

Immerhin bewies jenes mächtige alte Verbreitungsgebiet einen ursprünglich ganz gewaltigen Aufschwung. Wirklich wie der Pinguin sein Südmeer, so hatte der Geirfugl zu bestimmter Zeit den ganzen Kreis des Nordmeers wenigstens auf der einen Globusseite erobert.

Er hatte ihn erobert als der Gipfel eines ganz anderen und wahrscheinlich ziemlich viel jüngeren Astes im großen Vogel-Stammbaum.

Buffon hatte recht gesehen. Der Geirfugl war anatomisch weit und sogar sehr weit entfernt vom Pinguin. Anatomisch, — das ist uns heute: entwickelungsgeschichtlich.

An wenigen Stellen nur unseres zoologischen Wissens ist das System so gründlich um und um gepflügt worden vom Moment an, da sich Entwickelungsgedanken hineinmischten, wie bei den Vögeln. Überall haben hier Fürbringers Forschungen bahnbrechend gewirkt. Gruppen, die man einst weit auseinander glaubte, wie die meisten Raubvögel und die Hauptmasse der

Schwimm- und Stelzvögel, sind enge Äste des gleichen Zweiges im „Stammbaum" für uns heute geworden, dafür haben sich aber so enge alte „Verwandtschaften" wie die zwischen den Tagraubvögeln und den Eulen gelöst, — die Eulen schließt man jetzt an die Racken, Kuckucke und Ziegenmelker an. Auch im Heer der alten Schwimm- und Watvögel sind innere Trennungen eingetreten.

Aus jenen sonderbaren Steißhühnern, die, wie erwähnt, wohl einst den verschiedenen Straußgruppen wie allen echten Hühnern zum Ausgangspunkt gedient haben, scheint sich auch, unabhängig von den Enten und Gänsen, wie den Kormoranen, Pelikanen und dem ganzen andern Wasservolk, der Zweig der Rallen und der Regenpfeifer entwickelt zu haben. Erst ein Zweiglein wieder dieser Regenpfeifer, das der Strandläufer, ergab in längerer Folge das schöne und vielgestaltige Geschlecht der Möwen. In der Masse prächtiger Flieger fanden diese Möwen es doch in einzelnen Fällen gerade umgekehrt vorteilhafter, sich auf eine extrem tauchende Lebensweise einzustellen.

Damit war in ihnen auf der Nordkugel die gleiche Linie äußerlich gegeben, die auf der Südkugel viel tiefer an der Wurzel des ganzen Stammbaums zum Pinguin geführt hatte. Es entstanden mehr oder minder Pinguin-ähnliche Möwen neben der echten beim Flug verharrenden Hauptgruppe.

Auch ihre Flügel verkürzten sich in konsequenter Richtung vom Flugapparat wieder zur Flosse, und gleichzeitig streckte sich der Leib seehundsartig in die Länge, die Füße möglichst nach hinten schlagend, was wieder auf dem Lande eine menschenhaft senkrechte Aufstellung des ganzen Körpers bedingen mußte.

Die Alke und die Lummen waren es, die so aus tauchenden Möwen hervorgingen.

Allerdings hielt der Parallel-Weg zum Pinguin, den hier ein ganz anderer Ast am Vogel-Stammbaum einschlug, nicht bis zum Ziel durch.

Der Pinguin hatte nicht nur das Fliegen ganz abgeschafft, sondern war nahe auf den Punkt gelangt, auch noch sein Federkleid in einen fisch- oder eidechsenhaften Schuppenpanzer rückzu-

verwandeln; an seinem Flossenflügel ist von dem eigentlichen charakteristischen Federapparat des Vogelflügels so gut wie nichts mehr nach Form und Leistung übrig.

Ein Alk oder eine Lumme haben dagegen stets noch den echten Flügel. Aber man sieht ihn allerdings kleiner werden, man sieht auch ihn förmlich schrumpfen.

Und eines Tages war wenigstens bei einem Alk-Vogel dieser Art das entscheidende Mißverhältnis da: das Flügelchen, im Bau an sich noch unversehrt, bloß klein, wie bei dem hergebrachten Bilde unserer Amoretten, trug den dicken, weich verpelzten Alken-Leib nicht mehr.

Auf der Klippe saß ein gänzlich flugunfähiger Alk: der Riesenalk, — der Geirfugl.

Es scheint, daß der Natur das Kunststück sogar zweimal gelungen ist. Von Lukas ist vor zwei Jahren in recht alten, vielleicht noch mittel-tertiären Schichten Kaliforniens ein Alken-Flügelknochen gefunden worden, der noch auf eine andere ausgestorbene Art weist, die ebenfalls nicht fliegen konnte; mit ihr wäre zeitweise also der Ring um den Nordpol noch weiter geschlossen gewesen: flugunfähige Alken hätten einmal auch die Südsee-Küsten bewohnt.

Wie sich das nun noch weiter aufkläre, — im Geirfugl war das Problem jedenfalls für eine lange Zeit einseitig gelöst.

Der Alk hatte sich zum „falschen Pinguin" erhoben und dieser nordische „Pinguin" saß von Schweden bis Grönland und von Grönland bis Florida in unbestrittener Herrschaft als der auffälligste, in seiner Art imposanteste Meervogel auf seinen Klippen. Er saß so auf dem ganzen Gebiet, — sagen wir: um Christi Geburt.

Das Naumannsche Vogelbuch in seiner neuen Gestalt führt ihn in einer prachtvollen Farbentafel so vor, auf der Höhe seiner Kraft gedacht. Auf einer Klippe mit grünen Ulvenblättern steht ein erwachsenes Tier im Sommer- oder Hochzeitskleid. In herrlichstem Gegensatz ist die Farbe schroff auf blendendes Weiß und tiefes Sammetschwarz eingestellt, — schwarz Kopf, Hals, Rücken und Flügelchen, weiß der Bauch vom Bürzel bis zum Kropf, ein

Saumstreifchen am unteren Flügelrande und ein großer ovaler Fleck zwischen Auge und Schnabel: die „Brille". Dick und in grotesken Ornamenten, wie eine scherzhafte Theatermaske, springt der mächtige Alkenschnabel vor. Neben dem reifen Sommer-Vogel schwimmt ein mit mehr Weiß undeutlich durchsetzter im ersten Winterkleide. Weit flutet dahinter das Meer, bis zu einer schrägen Klippe, wie sie dieser Nichtflieger nur zum Brüten erklimmen kann. Ein weiches Licht wie sanft verglimmendes Abendrot rinnt über ihr durch die Himmel.

Incipit tragoedia .... „So viel Wasser, so viel Flammen, schlagen über mir zusammen" — heißt es im Volkslied.

Als jene ersten Amerikafahrer in und nach den Tagen des Hauses Cabot die „Pinguin"-Küsten bei Neufundland entdeckten und auszubeuten begannen, begrüßten sie die sonderbaren Vögel da drüben nicht als alte Bekannte.

Der Geirfugl war an den großbritannischen und andern nordeuropäischen Küsten in dieser Zeit offenbar schon kein so auffälliger Vogel mehr, daß sein Bild die Weltmeerfahrer allgemein mitbrachten.

Als der brave Hans Egede um 1721 als Missionar nach Grönland kam, fielen ihm die großen Vögel, die man mit der Hand fangen konnte, weil sie nicht fortflogen, schon so sehr als „neu" auf, daß er sie mehrfach in seine Werke aufnahm als eine besondere Landeseigentümlichkeit Grönlands. Das Schicksal des Geirfugl hatte sich in Europa an fast allen bewohnten Küsten damals wesentlich also wohl bereits erfüllt, und das kann am wenigsten Wunder nehmen.

Was war über diesen Küsten in anderthalbtausend Jahren nicht alles wirklich „zusammengeschlagen" — an hungrigen Menschen!

Und wo war überall in diesen Jahren dabei die alte, urtümliche Tierwelt Nordeuropas gerade in ihren charakteristischen Hauptformen geblieben!

Rapid ging es überall herunter mit den Wisentochsen, den Elentieren, den Bären. Der schwarze Urochse war um 1721 schon ganz ausgerottet, das Wildpferd vielleicht schon sehr viel

früher in seiner echten Form verschwunden. Der altgermanische Urwald war allenthalben längst im Verfall. Die Länder der germanischen Rasse wurden licht und gesund, jede Stadt, jede bessere Regierung hat dabei mitgeholfen. Der alte Zauberwald mit seinen Ungeheuern mußte dem weichen, — das war ein Machtgebot der Entwickelung selbst.

Gleichwohl kann der Vogel noch das ganze 18. Jahrhundert hindurch, in den Tagen Linnés und Buffons, gewissermaßen an den allersteilsten und wildesten Eckpfeilern Nordeuropas nicht vollkommen ausgerottet gewesen sein.

Linné, der ihn Alca impennis, den „flügellosen Alk" taufte, gibt ihm in seiner Fauna Schwedens von 1746 den Zusatz: „habitat in mari Norwegico rarius."

Er fing also an „selten" zu werden!

Daß man ihn im Binnenlande überhaupt nicht kennen lernte (Gesner erwähnt ihn beispielsweise nicht), erklärt sich leicht, wenn man sich erinnert, daß er nicht fliegen, also sich auch nicht ins Innenland hinein gelegentlich „verfliegen" konnte; Lummen und andere Alke sind vereinzelt selbst in Schlesien und Sachsen gesehen worden, ja der Pelikan und der Flamingo sind, von Süden verschlagen, schon zu uns nach Deutschland gekommen; um den Geirfugl leibhaftig zu sehen, mußte man — und bei seinem Seltenerwerden in wachsendem Maße — meerumbrandete Klippen selber aufsuchen.

Eine besonders wilde Reihe solcher Klippen, halb vom Ozean schon verschlungene Pfeilerbrocken der alten Landbrücke nach Westen, ragt zwischen Schottland und Island auf in Gestalt der Faröer, Orkney-Inseln und Hebriden. Lange scheint der Vogel dort noch ein Asyl gehabt zu haben, buchstäblich auf den letzten Grenzklippen Europas.

Auf den Faröer gilt er schon 1673 für sehr selten, aber er hielt sich doch so offenbar bis in den Ausgang des 18. Jahrhunderts.

1697 rechnete man auf St. Kilda, der westlichsten Hebriden-Insel, noch regelmäßig Anfang Mai auf das Heranschwimmen des Geirfugl, der dann auf schwer zugänglicher Klippe brütete, um im Juni wieder zu verschwinden.

1758 heißt es schon, er käme nicht mehr jährlich, sondern bliebe oft in langen Pausen fort.

Einmal hatten in der Zwischenzeit drei Männer von St. Kilda fast ein Jahr auf der Brut-Klippe unfreiwillig zugebracht, da man sie nicht, wie verabredet, rechtzeitig wieder abgeholt: auf der Haupt-Insel waren nämlich die Pocken plötzlich ausgebrochen und hatten die Bewohner fortgerafft! Solche Menschennähe mochte dem durch Verfolgung gewiß rasch vorsichtig gemachten Riesenalk auch altvertraute Orte endlich verleiden.

Immerhin war da oben wohl relativ am längsten die letzte Station. Von dort kam wohl ab und zu ein kühner Schwimmer noch an die großbritannische Küste oder nach Skandinavien hinüber, stets später schon als bestaunte Seltsamkeit.

Zwischen 1790 und 1796 wurde nach einer Angabe in Schleswig-Holsteinischen Provinzialblättern ein einziges Exemplar im Hafen von Kiel geschossen.

Als letzte, aber anscheinend sichere Angabe beglaubigt dieser Vogel das deutsche Heimatsrecht des Geirfugl, — im Sinne, wie man die Existenz von jemand durch seinen Grabstein erweist.

Das war Europa.

Es ist erzählt, wie Buffon in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts eine Debatte führt über den Unterschied zwischen den echten Pinguinen und dem seit den Tagen der Cabots aufgetauchten nordamerikanischen Geirfugl. Für die Pinguine schöpft er dabei aus damals allerneuesten Quellen, für den Geirfugl aus älteren. Und das hat seinen guten Grund.

Denn zur Stunde, als diese zoologische Doktorfrage aufgebracht wird, ist der Geirfugl selber von Neufundland bis Florida glücklich heruntergebracht. Die Massenschlächterei von zweieinhalb Jahrhunderten hat die „Pinguin"-Inseln verödet, die Brütstätten verwüstet, die letzten Vogelkolonien von Klippe zu Klippe gejagt. Allmählich hat kein Schiff sich mehr daraus verproviantieren können. Das Interesse ist erloschen und damit bald die Erinnerung. Nordamerika lebt schnell, es ist kein guter Boden zur Bildung von Traditionen. Was es vergißt, vergißt es gründlich.

In den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts legten Wilson und Lucian Bonoparte in umfassenden Werken den Grund zur wissenschaftlichen Ornithologie Nordamerikas: bei ihnen kommt der Geirfugl überhaupt nicht vor.

Er war dort, wo man ihn in der hellsten historischen Zeit, ungefähr als Gesner sein monumentales Vogelbuch schrieb, zu Tausenden in ein paar Tagen abgeschlachtet hatte, so endgültig verschollen, daß die beiden großen Spezialforscher nicht einmal etwas von seinem früheren Dasein mehr erfuhren.

Die Sammlungen brachten sie nicht auf die Spur. Denn kein amerikanisches Museum besaß einen Balg des Vogels, er war drüben nicht einmal mehr ausgestopft gerettet worden.

Anspach, doch auf den Riesenalk geführt, ließ 1819 drucken, diese Spezies sei auf Neufundland und den umliegenden Gegenden „ausgestorben". Die „umliegenden Gegenden" waren ganz Amerika, wenn man von ein paar unverbürgten späteren Nachrichten, die sämtlich amerikanische Sensationsscherze sein können, absieht.

Der Kreis, der sich über eine ganze Halbkugel-Seite der Erde erweitert hatte, rollt sich jäh wieder ein zu dem Punkt, von dem wir ausgegangen sind: — Island.

Wir nähern uns der Tragödie letztem Akt.

Aber ehe noch jene letzte Szene auf dem Inselchen Eldey sich abspielen konnte, in der das letzte Geirfugl-Paar der Erde von Menschenhand fiel, mußte noch eine äußerste Instanz sich einmischen.

Im letzten Akt aller Dramen pflegt geschossen zu werden. Die alte Erde selber mischte sich ein. Wenn die Abgrundgewalten ihrer Tiefe donnern, so geschieht es aber mit Lava und vulkanischen Bomben.

Eine ganze Insel mußte erst noch in einer Vulkankatastrophe im Ozean versinken, damit sich Geirfugls Schicksal vollenden konnte.

In der Stiftsbibliothek zu Reykjavik auf Island liegt die Kopie eines alten Dokuments aus der Zeit um 1760. Es redet in schlicht sachlichen Bildern von dem Vogel, der heute

nicht mehr existiert auf einer Insel, die heute nicht mehr existiert. Die Insel hieß nach dem Vogel, und so ging es ihm wie dem Seefahrer, der an der Küste scheitert, die seinen Namen auf die Karte bringen sollte.

„Die Geirvogelklippe (Geirfuglasker)", so lesen wir dort, „liegt sechs Meilen westlich von Kap Reykjanes und ist eine feste lavaartige Klippenmasse, gleich dem Hellerbraun südlich von Hyaleyri. Die Klippe ist sehr steil und fällt senkrecht ab, ausgenommen an der Ostseite, wo sie etwas niedriger ist und sich zugleich der Landungsplatz findet, welcher später berührt werden wird. Die Klippe hat ein Areal von circa 2700 Quadrat-Ellen; der größte Durchmesser geht von Südost nach Nordwest, und es scheint, daß sie von West nach Ost sich abdacht. Die Oberfläche besteht aus verbranntem Gestein, uneben und mit losen Lavablöcken dazwischen. Die höchste Erhebung beträgt im Nordwesten 90 bis 100 Fuß. Am Fuße der Klippe ist kein Festland, ausgenommen am Landungsplatze; aber auch da fällt es so steil gegen das Meer ab, daß man genötigt ist, sich vermittelst eines Taues von der Klippe ins Boot herabzulassen. In südlicher Richtung streicht von der Klippe ein Riff weit in die See hinaus. Dasselbe kommt zur Ebbezeit über die Wasserfläche hervor. Auf diesem Riff ist eine starke Brandung. Ein zweites Riff verläuft in östlicher Richtung, wonach der Leser die Schwierigkeit des Landens wird begreifen können. Auf der westlichen Seite der Klippe findet sich eine Steinhütte mit Dach aus flachen Steinplatten, drinnen liegt Menschengebein, dem Anschein nach von vier Personen in einer sitzenden Stellung. Im Jahre 1732 im Juni, wo man nach einem Zwischenraum von 75 Jahren wieder einen Besuch auf der Geirvogelklippe abstattete, fand man oben drei Birkenstöcke von zwei Ellen Länge und die erwähnten Menschengebeine. Man glaubt, diese Leute sind hinausgefahren, um Eier zu sammeln und haben ihr Boot verloren. Außerdem weiß man, daß drei Männer sich vierzehn Tage lang auf der Klippe aufgehalten haben und doch gerettet worden sind. Sie nährten sich mit Vogelfleisch, welches sie an der Sonne trockneten und löschten ihren Durst mit Eiern. Auf allen Seiten

der Klippe ist nur wenig Wasser. Reichlich 100 Klafter um die Klippe her ist die Tiefe des Meeres nicht über 3 bis 4 Klafter, was ohne Zweifel den starken Seestrom und die gefährliche Brandung verursacht. Auf der Klippe findet sich eine solche Menge von Lummen, daß alles davon bedeckt wird. Man sinkt bis über die Kniee in den Vogelunrat und die Eier hinein. Noch ein Beispiel: Zuerst legt ein Vogel sich auf die Eier, dann ein zweiter obendrauf, dann ein dritter und endlich wohl noch ein vierter; alle flattern und schlagen mit den Flügeln, so daß es scheint, die Klippe wolle fliegen, und so geht es bei Tag und bei Nacht. Geirvögel finden sich hier aber nicht in der Menge, als man gewöhnlich glaubt und wie man annehmen sollte, da die Klippe danach ihren Namen erhalten hat. Man kann dies aber schon daraus berechnen, daß die Geirvögel nur ungefähr den 16. Teil der Klippe, nahe dem Aufgange, bewohnen, denn höher hinauf kommen sie niemals, da sie nicht fliegen können. Außer diesen beiden Arten findet man keine anderen Vögel auf dieser Klippe. Es könnte passend sein, den Geirvogel zu beschreiben, da er doch so wenig bekannt ist und die Natur ihm die Flügel versagt hat. Er schlägt nämlich nur mit den Flügeln, ohne fliegen zu können. Der Geirvogel ist von der Größe einer Gans, schwarz auf dem Rücken, sowie hinten auf dem Halse und dem Kopfe, aber weiß auf der Brust und vorn an der Kehle; Schnabel schwarz und stumpf, Füße schwarz; Augen klein und schwarz, dieselben sitzen an dem schwarzen Kopfe in einem glänzenden weißen Flecke. Die Flügel sind 6 Zoll lang und 3 Zoll breit. Der Vogel hat sehr viel Fleisch und Fett, welches wohlschmeckend und durchaus nicht tranig ist, er enthält circa ein halbes Pfund reines Fett. Die Federn, ausgenommen die des Halses, taugen nichts, denn sie sind so hart und steif, daß sie durch jede Bettdecke, und wenn solche auch aus holländischem Segeltuche gemacht ist, hindurch drängen. Das Ei des Geirvogels ist von der Größe des Schwaneneies, doch wie die Eier der meisten Seevögel etwas schmaler an einem Ende. Über die Farbe kann ich nur mitteilen, daß das eine Ei dem andern nicht gleicht, sie fallen in verschiedener Farbe, kurz, die Natur hat da ihr

Meisterwerk vollbracht. Es ist mir bekannt, daß die Dänen acht bis zehn Schilling für ein leeres, ausgeblasenes Geirvogel-Ei bezahlt haben. Rara avis in terris. Das Landen an der Geirvogelklippe ist mit Lebensgefahr verbunden und läßt sich nur ins Werk setzen bei eben begonnener Flut, weil die Brandung später so sehr heftig ist. Gewöhnlich werden die Leute aus einer Höhe von 30 Klaftern mit einem Tau wieder ins Boot herabgelassen. Nach Aussage glaubwürdiger Leute hat man in älterer Zeit viel leichter an dieser Klippe landen können. Dies nach Aussage eines glaubwürdigen Mannes, den ich vor 42 Jahren sprach und der damals in einem Alter von 85 Jahren war und selbst mehrmals, vor der großen Blatternepidemie (1707), auf der Geirvogelklippe gewesen war. Sein Bericht lautet folgendermaßen: Bei der Geirvogelklippe lagen zwei andere große Klippen in gerader Linie nahe aneinander. Es wurde damals für ebenso lohnend angesehen, eine Fahrt nach der Geirvogelklippe zu machen, als sich für 260 Fisch während des Sommers nach dem Nordlande zu verdingen, um Heu zu ernten. In alten Zeiten sind diese Fahrten ohne Zweifel noch vorteilhafter gewesen, sonst würde man nicht die Hälfte der Klippe an die St. Marienkirche in Vogr geschenkt haben, wie noch aus Wilchins Máldaga zu ersehen ist. Die erwähnten zwei Klippen sieht man nicht mehr, ohne Zweifel sind sie vom Treibeis weggeführt. Daß schon in alten Zeiten Brandung an der Geirvogelklippe gewesen, geht aus einem Gedichte von Pastor Hallkiell in Hvalsnes hervor, worin es heißt: „Ich kann nicht gehen nach Geirfuglasker, denn die Woge bricht die Stärke, schlimme Brandung ist dort."

Bei dem Manuskript liegt eine Skizze, auf der die Klippe mit einigen 60 Stück Riesenalken besetzt ist, auf die einige Männer Jagd machen, während andere in zwei mit Steinen verankerten Booten unten warten.

Diese Insel Geirfuglasker des 18. Jahrhunderts hat mit der Insel Eldey, von der ich erzählt habe, nichts zu tun.

Sie muß ein gutes Stück weiter in die offene See hinaus gelegen haben.

Der Name kommt zum ersten Male in dem oben auch erwähnten Buche, Wilchins Máldaga, vor, das 1397 geschrieben ist. Die Kirche hatte sich danach damals schon sehr ernstlich mit der Klippe als Einnahmequelle auseinandergesetzt, maßen die Marienkirche zu Vogr (dem späteren Kyrkjevogr) sich fünfzig Prozent vom Reingewinn an „Geirfugl" abzahlen ließ und die Kirche zu Utskála fünfundzwanzig Prozent, so daß die armen Fischer, die ihr Leben daran wagten, den Vogelfels zu erklimmen, nur das letzte Gewinnviertel behielten.

Man versteht, wie diese Fischer bei so ungünstigen Geschäftsbedingungen bei jedem Besuch möglichst gründlich mit dem Warenbestand zu räumen versucht haben werden.

Schon um die Mitte des 17. Jahrhunderts hatte die Massenschlächterei offenbar eine zeitweise Krisis herbeigeführt: die Geirfugl-Fahrten, bei denen nach einer Quelle allein im Jahre 1628 zwölf Menschen ertrunken waren, lohnten sich nicht mehr.

Die fünfundsiebzig Jahre „Interesselosigkeit" (in heutiger Gesetzessprache würden wir sie als „Schonzeit" bezeichnen) hatten aber dann wieder zu einem Aufschwung der Vogelbestände geführt.

Für 1729 verzeichnet Johann Anderson in einem Buche über Island und Grönland von 1746 ein so zahlreiches Erscheinen brütender Geirvögel auf der Klippe, daß er meint, es könne nur noch „mystisch" erklärt werden und müsse wohl ein Vorzeichen des Todes König Friedrichs IV. von Dänemark gewesen sein.

Den Isländer Fischern aber kam die Geschichte keineswegs mystisch vor, sondern sie begrüßten nur mit Freude das Wiederauferstehen eines alten lieben Industriezweiges.

Von dem oben erwähnten Datum (1732) an begannen wieder regelmäßige Beutezüge und zwar gleich in beschleunigtem Tempo. In einem Jahre soll die Insel dreimal unter dem gleichen Anführer heimgesucht worden sein. Man mordete wüst darauf los, füllte Boote mit Eiern, — die alte Sache von überall.

Immerhin hatte man so viel gelernt, um absichtlich kleine Schonpausen dazwischen zu legen, und mit dieser Vorsicht hätte sich das Geschäft wohl noch lange retten lassen.

Aber nun kam noch die Weltpolitik.

Das schicksalsschwere 19. Jahrhundert war inmitten wilder Kriege angebrochen.

Seit den letzten Jahrzehnten ging das ganze Geirfugl-Geschäft ohnehin gerade einmal wieder recht flau, ohne doch still zu stehen. Da legte 1808 ein politischer Raubkaper an der Klippe an und holte sich Proviant in „Geirfugl".

1813 wiederholt sich der Vorgang, bloß noch systematischer, der Schoner Faröe unter Peter Hansen wird eigens zur Verproviantierung nach Island geschickt und plündert die Geirfugl-Insel im eigentlichen Sinne nackt aus.

Man schlug die Tiere auf den Eiern tot, salzte die Kadaver zum Teil ein, ließ noch einen großen Haufen aus Zufall, da das schlechte Wetter eine zweite Landung verhinderte, tot liegen und tat jedenfalls sein Mögliches, die Schlußkatastrophe schon jetzt herbeizuführen.

Immerhin glückte es selbst so noch nicht.

Die Überlebenden der zeitweise zersprengten, auseinander geflüchteten Kolonie hatten sich in die nächste Umgegend gerettet und kamen noch einmal zurück. Noch 1828 ist ein Balg des Geirfugl von der Klippe nach Kopenhagen gelangt, — also vorhanden war er auch noch nach der Kriegs-Metzelei dort.

1830 aber gab es an dieser Stelle Schluß, und das gründlich.

In einer der niedlichsten Geschichten Jules Vernes wird eine Gesellschaft geschildert, die auf Grund eines alten Dokuments eine Insel sucht, auf der ein Schatz liegen soll. Nach unendlichen Fehlversuchen wird endlich die richtige Insel festgestellt: es ist aber unglücklicher Weise die Insel Ferdinandea zwischen Sizilien und Afrika, die 1831 durch eine Vulkaneruption mitten im Meere entstanden war, feierlich von den Engländern in Besitz genommen wurde, aber noch vor Abschluß des Jahres wieder in der Tiefe verschwand.

An und für sich liegt eine schaurige Großartigkeit in solchem Vulkanausbruch aus dem Boden des Ozeans. Glühende Lava bringt das Wasser zum Sieden und treibt ungeheure Dampfwolken auf, Feuer scheint unmittelbar aus der Flut zu lodern,

Scharen gekochter Fische treiben in die Weite und Felder schwimmenden Bimssteins, des verhärteten Schaumes der Eruption, begegnen noch nach Jahren dem Seefahrer wie schaukelnde Tangwiesen in der Hochsee.

Viel häufiger sind gerade diese einsamen Katastrophen in der Wasseröde, als man denkt.

Der Bodenschlamm der Tiefsee ist allenthalben durchsetzt mit vulkanischem Eruptionsmaterial, im Meere gären offenbar mehr Vulkane als an allen Küsten, obwohl ihr Tun dort nicht so oft bemerkt wird wie auf dem Lande.

Wo die Feuerberge schon oben so dicht gedrängt stehen, wie auf Island (7400 Quadratkilometer der ganzen Insel liegen unter Lavaströmen begraben), da wird man nicht zweifeln, daß sie auch auf den Meeresboden hinausgreifen.

Als die Geirvögel sich den einsam wie Salas y Gomez ragenden Geirfuglasker zum Brutplatz erkoren, weihten sie sich dem biblischen Schicksal der Rotte Korah.

Ein gewaltiger, in Jahrhunderten fort und fort wühlender und schaffender unterseeischer Vulkan saß gerade hier mitten im Ozean jenseits Kap Reykjanes wie ein alter Kraken, der bald mit aufquellendem Rücken Untiefen und Inseln schuf, bald wieder den Schiffer äffte, indem er das Land versinken ließ und seine Karte Lügen strafte.

Alle die wilden Klippen hier herum stammten aus dieser unermüdlichen Titanenwerkstatt. Auch Geirfuglasker, der einzige den flugunfähigen Vögeln zum Brutgeschäft ersteigbare Fels, verdankte zweifellos einer alten Eruption sein Dasein. Seit dem Jahre 1210 gibt es isländische Nachrichten, daß hier herum etwas wie ein Seespuk mit „neuen Inseln" sein Wesen trieb. Es ließ nicht mehr nach. Der Boden bewegte sich, neue Klippen kamen, wenn die Lava quoll, alte stürzten ein und verschwanden im Abgrund der Wasser.

Noch 1783 war eine neue Klippe in der Nähe entstanden und ebenso schnell wieder versunken.

Mehr als anderswo galt hier der alte Weltfluch, daß, was entsteht, auch wert ist, daß es zugrunde geht.

Geirfuglasker ſtand jetzt wohl ein halbes Jahrtauſend, — das hieß die Neige erſchöpfen an dieſer proteiſchen Stelle. Es mußte endlich auch wieder hinab, von wo es gekommen war.

Im März 1830 verſchlang eine vulkaniſche Kataſtrophe die ganze Inſel und damit die ſo viel gefährdete, ſo zäh behauptete Brutſtätte des Geirfugl.

Die Vögel flüchteten zum letztenmal. In der Zeit dicht nach dem kleinen Weltuntergang ſind plötzlich noch einmal an den verſchiedenſten Stellen welche aufgetaucht, — auf Island ſelber, aber auch beiſpielsweiſe in Irland, wo ein in faſt verhungertem Zuſtande gefangenes Exemplar noch vier Monate lebend erhalten werden konnte. Es war wie ein letztes Herumtaumeln noch einmal bis an die Peripherie des alten Reichs.

Der Stamm aber blieb auch jetzt noch ein letztes Mal dem alten Aſyl wenigſtens in den Grenzen einer allerletzten Möglichkeit treu.

Wahrſcheinlich der gleiche Ruck des alten Feuerkraken, der den Geirfuglasker zermalmte, hatte auf jenem der Küſte näheren Inſelchen Eldey oder Meelſaekken einen Wandel geſchaffen, der ſich im letzten Moment wie ein Wink des doch noch günſtigen Schickſals darzubieten ſchien.

Bis dahin war Eldey ſo ſteil geweſen, daß nur gute Flieger wie die weißen Baß-Tölpel ſich auf die Klippe ſchwingen und Brutplätze anlegen konnten, die vor der Brandung und Flut ſicher waren.

Jetzt aber hatte ſich jenes Unterland, ſei es durch Einſturz oder Aufſchüttung, gebildet, zu dem auch ein wandelnder Rieſenalk bequem klimmen konnte.

Seit 1830 trug alſo Eldey die letzte Brutſtätte des Geirfugl.

Gerade damit aber zog ſich auch der letzte Schickſalsknoten im Netz unabänderlich zu.

Eldey war nicht nur für den flügelloſen Alk zugänglich geworden, ſondern mit ihm auch für den Menſchen und zwar war es weſentlich leichter zugänglich als Geirfuglasker es je für beide geweſen. Dieſer Menſch aber hatte zur gleichen Zeit an den Spitzen ſeiner Kultur plötzlich etwas begriffen.

Er hatte die zoologiſche Merkwürdigkeit des Rieſenalks begriffen und zugleich den Mangel an Exemplaren in ſeinen zoologiſchen Muſeen.

Im Moment, da alles auf ein paar Augen ſtand, das Schickſal des ganzen Geſchlechts tatſächlich an dieſer letzten Brutſtätte auf Eldey hing, kam in den Geirfugl-Handel ein abſolut neuer Börſenwert, eine neue Nachfrage, eine unerhörte Preisſteigerung.

Man wollte den Geirfugl nicht für die Küche, ſondern für das Muſeum.

Eigentlich, wenn man ehrlich ſein wollte, hatte ſein Fleiſch (trotz der Verſicherung in jenem alten Dokumente, die von wer weiß was für einer tranfeſten Zunge herrührte!) nie beſonders geſchmeckt, es hatte immer ſeinen ordentlichen Zuſatz Fiſchtran enthalten. Jetzt aber bot man auf den Balg und es machte durchaus nichts, daß ſelbſt der noch nach Jahren wie ein Seehund duftete, im Muſeum war ja die Luft ſo wie ſo ſchon mäßig.

Der Naturalienhändler, der Rieſenalk-Bälge als Muſeumswert lohnte, war der Henker.

Noch im Jahre 1830 ſelbſt erhielten ſolche Händler mindeſtens zwanzig Bälge von Eldey. 1831 vierundzwanzig von einer einzigen Fahrt. 1833 dreizehn und ein Ei. 1834 neun und acht Eier. 1840 noch einmal drei Bälge, einen Körper in Spiritus und mehrere Eier.

Es ſind die letzten Pulsſchläge, dieſe Ziffern.

Was 1844 auf der allerletzten Fahrt geſchah, iſt erzählt.

Die Uhr ſtand.

„Schaden" lautet in Naumanns Vogelbuch jedesmal die Überſchrift ſeines letzten Abſchnitts in jeder Vogelbeſchreibung. Zum Rieſenalk leſen wir alſo: „Wie bei vielen anderen Vögeln läßt ſich auch bei dieſem nichts auffinden, was ihm den Vorwurf der Schädlichkeit hätte zuziehen können."

Nein wahrhaftig nicht! Zum „Nutzen" aber iſt hier noch ein ſehr hübſches und beherzigenswertes Kapitel nachzutragen.

Es fällt zuſammen mit der tragiſchen Schlußfrage: Und was iſt nun gerettet worden?

Symington Grieve hat am 31. Juli 1898 das Inventar aufgenommen. Es ergibt 80 bis 82 Bälge in unsern öffentlichen und privaten Sammlungen aller Länder.

Ferner zwei bis drei anatomische Präparate, 23 bis 24 ganze Skelette und eine große Anzahl einzelner Knochenteile.

Endlich 71 bis 72 (vielleicht noch zwei oder drei mehr) der prachtvollen Eier, die an Größe obenan in der Reihe aller europäischen Vogeleier stehen und in ihrer wilden braunen Fleck- oder besser Klecksornamentik auf mehr oder minder heller, weißlicher oder gelber oder rötlicher Grundlage wie angebrannt aussehen und nach allen Richtungen schier unerhört variieren, so daß eine große Sammlung von einigen hundert Vergleichungsobjekten eine Pracht sein müßte, — natürlich muß es gerade hier so sein, wo wir auf die sparsamste Diät gesetzt sind.

Von den Bälgen stammen nur einige, ganz wenige aus der älteren und besseren Zeit.

Wäre der letzte Geirfugl in der Vulkankatastrophe von 1830 schon untergegangen, so hätten wir vielleicht noch kein Dutzend überhaupt übrig. Kein nordamerikanisches Museum besitzt, wie gesagt, ein echtes amerikanisches Exemplar. Die einzigen von dort drüben sind gelegentlich mit französischen Fischerschiffen, die bei Neufundland sich an den alten Massenschlächtereien beteiligten, nach Europa gekommen. Dabei ist wahrscheinlich der älteste noch erhaltene Balg gewesen, der nach dem damals französischen Straßburg gelangte und bereits in einem Katalog von 1776 verzeichnet steht.

Bis gegen 1820 gab es überhaupt keinen ausgestopften Riesenalk in irgend einer deutschen Sammlung.

Gerade um diese Zeit aber wurde man, zuerst in England, energisch aufmerksam auf den Vogel als eine Rarität.

Das Britische Museum kaufte ein Stück von den Orkney-Inseln für 308 Mark, und das machte Sensation.

Der Naturalienmarkt, die Tierbörse sperrte die Augen plötzlich auf.

Noch sprach man hier in Europa nicht vom Aussterben, bloß von der Merkwürdigkeit und Seltenheit.

Ein Balg kam für einen entsprechend guten Preis über England auch nach Leipzig.

Diese in den folgenden zehn Jahren ganz langsam steigende Stimmung war es, die man endlich an der letzten wahren Quelle, auf Island, zu merken begann.

Gleich nach dem Zusammensturz des Geirfuglasker erhielt ein deutscher Naturalienhändler mehrere Exemplare aus der ersten Beute über Kopenhagen zugesandt, er gab sie an ein paar große Sammlungen für je dreihundert Mark ab. Der Preis, anscheinend im Sinne der Leute von damals schon märchenhaft hoch, war also noch nicht gestiegen seit 1819.

Ja er geht plötzlich noch einmal beträchtlich herunter in den nächsten Jahren.

Es kamen ja, seit Eldey seine armen letzten Mohikaner erbarmungslos auslieferte, wieder eine ganze Menge Vögel auf den Museumsmarkt und die kauffähigen Sammlungen, die dreihundert Mark anlegen konnten, schieden als befriedigt aus. Von der rapid auf Schluß spielenden Tragödie von Eldey wußte man hier nichts. Am Ende handelte es sich doch nur um einen da oben irgendwo ganz gemeinen Vogel!

Die Aktien sanken auf einen Mindestkurs um Mitte der dreißiger Jahre: glückliche Liebhaber kauften um 60 und gar 40 Mark, noch nicht so viel, wie man bei uns jetzt durchschnittlich für ein ausgestopftes Schnabeltier zahlt, von dessen Aussterben noch keine Rede ist.

Das Todesjahr 1844 ergab in England und Deutschland je einen Kaufabschluß von 120 und 128 Mark, in letzter Zeit hatten wieder Antworten auf Nachfrage versagt, das Zünglein der Wage schaukelte also.

Jetzt Erwartungspause.

Es gibt keine frischen Bälge mehr.

Ganz allmählich sickert die Kunde in der Fachliteratur durch, daß sich etwas ganz anderes vollzogen habe: der Vogel sei ausgestorben.

Und plötzlich, im Jahre 1861, steigt der Kurs in „Geirfugl" auf 1200 Mark.

Es plänkelt noch etwas, nicht überall ist das Vernichtu
urteil einzelner zoologischer Werke im ganzen Umfange
gedrungen oder glaubhaft geworden. 1866 wird aber ein
gebot von 1200 Mark doch schon vergeblich gemacht. 1
bringt 2614 Mark. Mitte der achtziger Jahre 3200 M
1890 bringt ein Prachtexemplar 6075 Mark.

Man verstehe recht: es handelt sich jetzt nur noch um
werden und Austausch schon irgendwo vorhandener Sammlu
exemplare. So leicht gibt aber natürlich keine bessere Samml
solchen Schatz mehr her. Man holt die alten, oft schlechten
miserabel gestopften Reliquien mit zoologischer Andacht vor, st
besondere farbige Gläser darüber, die dem Ausbleichen steu
bringt hochklingende Namensschilder daran an, aber mit ei
Totenköpfchen, dem zoologischen Zeichen für „ausgestorben".

Inzwischen sind aber auch die jungen, sehr zahlungsfäh
nordamerikanischen Museen auf dem Plane erschienen.

Ihre Angebote im Sinn des Yankee-Millionärs, der s
„Das muß ich einfach haben", treiben den Preis jetzt en
in das wirklich Märchenhafte. Amerika bietet einfach als R
5000, dann 6000 Mark. 1895 werden 7442 gezahlt. Der Ge
wartspreis steht nach guter Schätzung auf 8000 bis 9000 M

Gleichzeitig sind die Amerikaner aber auch systematisch auf
Suche gegangen wie man eben nur auf die Suche nach ei
notorisch ausgelebten Tiere noch gehen kann: sie haben begon
die alten Schauplätze der „Pinguin"-Schlächtereien bei Neuf
land auf ihre Schädelstätten, ihre Tamerlan-Hügel hin zu prü

Man hatte bis dahin nur ein einziges, sicher vom fris
Vogel entnommenes Skelett, das in Paris steht.

Jetzt kam wenigstens ein Knochenmaterial ans Licht, wie
kaum reicher zu wünschen war.

Man entdeckte die echteste und wichtigste der alten „Ping
Inseln" wieder in der Funks-Insel vor der Nordostspitze
fundlands.

Ein norwegischer Forscher, Stuwitz, war bereits im Jahre 1
hier auf Riesenalkknochen gestoßen. Sie lagen auf der ka
Insel, die noch heute zahllosem Gevögel als Brutstätte di

faſt offen zu Tage und ihre Verweſung hatte eine karge Vegetation ermöglicht. Auch Reſte der alten Steinpferche ſtanden noch, in denen einſt das wüſte Schlachten der eingetriebenen Opfer ſtattgefunden hatte.

Erſt etwas über 20 Jahre danach kam eine zweite Expedition an den Fleck. Sie verfolgte praktiſche Zwecke, hob den Guano-Torf vom Fels und füllte 35 Tonnen damit. Bei dieſem höchſt radikalen Verfahren mußte man notwendig auf weitere Knochenlager des Geirfugl kommen, man fand aber noch mehr.

Unter einer zwei Fuß dicken Eisſchicht lagen noch zwei Fuß tiefer im Erdreich ein paar ganze Mumien des Vogels ſo, wie man ſie vor langen Jahrhunderten beim Ausbalgen einfach fortgeworfen hatte.

Dieſer Fund nach der Mammut-Art gab Richard Owen 1865 den Stoff zu der erſten wiſſenſchaftlichen Monographie des Geirfugl.

Von da ab ſuchte man planmäßig zum Zweck weiter.

John Milne kann 1874 nur eine Stunde auf dem Eiland herumwühlen; nach kurzem Suchen hebt er ein Raſenſtück zwiſchen zwei Steinen auf, ſieht einen Alk-Schnabel ragen und iſt in der nächſten halben Stunde im Beſitz von Knochen von mindeſtens 50 Geirfugl-Individuen.

Lukas und Palmer (1887), von der Fiſcherei-Kommiſſion der Vereinigten Staaten entſandt, überbieten das aber noch weit, indem ſie als Ergebnis eines Nachmittags und eines Vormittags Reſte von über 700 Individuen ſammeln. Aus dieſen Funden ſind einzelne brauchbare Geſamt-Skelette zuſammengeſetzt worden, die immerhin auch noch mit 2520 Mark bezahlt worden ſind.

Nun aber die Eier!

Hier miſchte ſich noch eine Sport-Spezialität ein: der Eierſammler von Profeſſion.

Die größte Prunkſammlung war fortan ohne Krondiamant, wenn ihr dieſes köſtlichſte aller irdiſchen Eier fehlte!

Als die naiven Retter der meiſten Geirfugl-Eier ſind jene gleichen alten franzöſiſchen Fiſcher aus der Gegend von Breſt und Boulogne zu feiern. Viel öfter als einen ganzen Balg

hatte so einer sich als Zimmerschmuck zu bunten Muscheln eines dieser großen Eier mitgebracht. Das lag dann später irgendwo verstaubt im Hause herum, — bis auf die Zeit des großen Ruhms und der großen Nachfrage, wo aus der alten Schale ein Vermögen erwachsen konnte!

Noch in den dreißiger Jahren erhielten Sammler solche Eier für ein paar Mark.

Naumann rechnet für die vierziger Jahre schon 10 bis 12 Taler „oder noch mehr". 1844 wurden aber schon einmal 80 Mark bezahlt, 1846 gar 160 Mark und daneben schon 609, — man merkt die Konkurrenz der Eier-Spezialisten, die sich früh gegenseitig schon viel höher schraubte, als die Museumsdirektionen um den Balg. 1869 steht dann gleich in der Liste mit 1312 Mark, 1880 und 1881 bringen 2050 und 2195, 1885 geht bis 3280, 1887 bis 4556.

Zwei Eier des Jahres 1894 hatten ihren besonderen aufregenden Roman. In einem Nest bei Rochester sollte der Nachlaß eines James Hulkes verauktioniert werden. Ein kleiner Handelsjüngling aus Newington entdeckte bei der Vorbesichtigung des Krams in einer alten Schublade mit Muscheln und Versteinerungen ein großes buntes Ei, das ihm verdächtig vorkam. Er erstand die ganze „Sammlung" als Zugabe zu andern Sachen mit allem für 37 Mark und radelte gleich mit dem Ei im Schnupftuch neun Kilometer weit bis zu seinem Hause. Am andern Tage kam ihm der Rest seines Kaufs nach, und wie er ihn durchsieht, steckt in der Schublade noch so ein Ei. Er geht nach London ins Britische Museum: es sind zwei Geirfugl-Eier! Etwa einen Monat später gibt er sie als solche zur Auktion in London, die Sache macht großes Aufsehen bei den Sammlern und das eine, bessere Ei bringt 5596 Mark, das andere noch 3828 Mark. Zweifellos ein erträgliches Geschäft! Der junge Mann hätte aber noch warten sollen, denn seitdem ist ein Ei auf 6780 Mark getrieben worden.

Zur Warnung für Leser, die vielleicht einen Beruf aus dem Suchen nach Riesenalk-Eiern oder -Bälgen in den Hinterlassenschaften uralter Tanten machen wollen, sei aber verzeichnet, daß

in der Nähe solcher schwindelerregenden Preise auch der wirkliche Schwindel sich, wie zumeist, eingenistet hat.

Es gibt bereits sowohl als Balg wie als Ei „geschwindelten Geirfugl".

Vom Balg klingt das ja schier unglaublich. Und doch sind mehrfach täuschend gute Nachbildungen des ganzen Vogels aus fremden Federn, meist freilich wohl doch mit Benutzung echter Schnäbel und Einzelteile, aufgetaucht und auf Auktionen teuer bezahlt worden.

Das Darmstädter Naturalien-Kabinett war lange stolz auf einen solchen armen Kunst-Geirfugl, der zwar einen echten Schädel hatte, aber im übrigen aus Federn einer kleinen Alken-Art, des Eistauchers und anderer nordischer Vögel so elegant gefälscht war, daß die besten Kenner, wenn sie ihn so im Schrank gesehen, an seiner Echtheit nie gezweifelt hatten.

Zu „falschen Eiern" sind geschickt bemalte kleine Kürbisfrüchte und mit Höllenstein ornamental gebrannte große Schwaneneier gelegentlich verwendet worden.

Wer freilich Glück hat, der entgeht auch dem und legt sich einen Schatz an in echtem Geirfugl, wie das Zoologische Museum zu Cambridge, das gegenwärtig ganze acht Riesenalk-Eier beherbergt.

So hatte Geirfugl mit seinem Leben bezahlt, daß er zuletzt buchstäblich mit Gold aufgewogen wurde.

Ich legte ein höchst geistvolles und geistaufrütte
Buch aus der Hand und ging mit meinem k
Töchterchen eine Stunde lang durch den W
grund.

Es hatte geregnet, die Rübezahl-Berge ragten in t
Veilchenblau, die Birken an der Talseite loderten und leuc
ordentlich in ihrem nassen Grün und die weißen Stämme h
wie die feinen Staubbänder hoch herabrinnender Wasser d

In unvergleichlicher Pracht aber traten die großen Farb
der wechselnden Blütenfelder in den noch ungemähten W
hervor, dieser Blütenfelder der Gebirgswiese, die keinen
farbigen gemischten Mosaikplan bilden, sondern je nach der
häufung bestimmter Arten auf besonders geeignetem Te
große, einander ablösende Farbfelder hervorbringen.

Um den Birkenhügel zogen die Weidenröschen einen licht
roten Gürtel. Dann gab der Natterkopf, den sie hier so h
den „stolzen Heinrich" nennen, ein Teppichviereck von
schattentiefem, hartem Blau, das wie abgeschnitten umschl
ein durchsichtiges Kristallviolett von größter Leuchtkraft, w
kleinen Wiesenglockenblumen den ganzen Plan behaupteter
diesem zarten Violett aber zeichneten sich wieder wie du
violettblaue Streifen die Stände der großen Gebirgsglockenbl
heraus.

Das Kind fiel zwitschernd wie ein Vögelchen in diese Her
keit ein und pflückte wahllos, jeder Griff war ja bunt und s
Dann saßen wir vor einem ländlichen Gasthaus unter e

alten Kastanienbaum. Der Regen hatte eine Unmenge winziger, erst werdender Stachelfrüchtchen herabgetrieben, und das Kind wurde nicht müde, sie zu sammeln und spielend zu häufen.

Meine Gedanken aber begannen zu wandern.

Sie flogen über einen Zeitraum von vierzig Jahren zurück. Durch den Anblick dieses Kindertuns plötzlich aufgeregt, stiegen Erinnerungsbilder aus eigener frühester Kindheit in mir auf. Sie lagen hart an dem dunklen Bogen, wo mein eigenes Lebensgedächtnis abschloß. Aber ihre Leuchtkraft schien unverändert im Moment, da der leise verwandte Reiz sie aufgeweckt; so leuchtend waren sie, daß die Birkenflämmchen vor mir davon abblaßten.

Ich sah in einen verwilderten Garten mit dicht verschlungenem Laub, in den man mich vor den Toren meiner Vaterstadt Köln einmal geführt, vielleicht öfter, vielleicht nur einmal, das weiß ich nicht. Rote Kastaniendolden, noch heute mir so märchenhaft riesig, als sähe ich wieder vom Größenstandpunkt eines Kindes aus, sanken auf schweren Zweigen bis zum kornartig hohen Gras. Durch das dunkle Blätterwerk flochten sich große Spinnennetze, und auf einem ungepflegten alten Parkweg krochen mächtige schwarze Nacktschnecken, die silberne Schaumbänder hinter sich zogen.

Dieser verwunschene Urwald hatte etwas Gespenstisches, das sich mir unverlöschlich, mit einem leisen Schauer, eingeprägt hat.

Unmittelbar daneben aber erschien mir ein kleiner, sehr lichter Obstgarten, bei einem Kollegen meines Vaters. Hier lag im Grase eine Fülle abgefallenen unreifen Obstes, und das durfte ich als Kind zum Spielen sammeln: es erschien mir wie ein königlicher Schatz. Ich glaube, ich habe doch viel Obst gesehen, seither. Ich meine aber diese harten grünen Jung-Äpfelchen noch zu greifen, sie sind ganz individuell noch bei mir da, — nach vierzig Jahren.

Beide Gärten sind längst vom Erdboden vertilgt. Und doch stehen sie noch in mir, nicht als blasse Photographie, sondern als lebhaftes lebendiges Bild; die Sonne zieht Goldränder um die zitternden Kastanienblätter, die dicken Schnecken kriechen auf ihrem schillernden Bande.

Und es bedarf nur eines so ganz leisen Anstoßes von einem neuen Erlebnis, in dem Blumen, Kind, abgefallene Kastanienfrüchtchen vorkommen, um das Alte nach vierzig Jahren mit der ganzen Leuchtkraft jener Birken dort auferstehen zu lassen.

Was für ein wunderbares Ding ist dieses Gedächtnis!

Seit einigen vierzig Jahren wandere ich jetzt in das rastlose Leben hinein. Immer nahen neue Eindrücke. Aber inzwischen sind die alten nicht vorüber. Sie leben geheimnisvoll daneben in mir fort, scheinbar unbekümmert um die Zeit.

Damals, als ich so alt war wie mein blondes Töchterchen hier und noch etwas früher, begann das.

Seitdem führe ich beständig dieses Doppelleben, das zusammengewebt ist aus alten und neuen Bildern. Unablässig rollen neue an, aber sie rühren zugleich mit leisen, oft unmerkbar leisen Händen wie auf Tasten auf die alten, und unaufhaltsam, ohne mein weiteres Zutun, erscheinen diese mit auf der Bühne, mischen sich in den Reigen.

Sie können nicht tot sein, diese Gestalten der Erinnerung, denn sie leben ja so sichtlich vor mir, es muß ein Leben in ihnen sein, das die Zeit überwindet, — in einem tief geheimen Schrein muß etwas fortleben, eine Melodie des älteren Lebens, des älteren Daseins, eine reale Existenz, die fortsummt, bereit, immer wieder sich einzumischen in das große, fortarbeitende Summen des Neu-Lebens.

Ich konnte dieses Innen-Spiel der Erinnerungen so wenig kommandieren wie das Erleben von Neu-Eindrücken. Nirgendwo ist mein Bewußtsein machtloser. Das von da unten kommt und geht in seinem eigenen Gesetz. Ich zermartere mein Gehirn nach einer bestimmten Erinnerung, ohne sie zu finden; der scheinbar dümmste Anlaß aber löst sie plötzlich aus.

Nur indem ich wie von einem ganz fremden Mechanismus in mir einzelne seiner Gesetze mir einpräge, kann ich auch etwas mehr praktische Macht über das Gedächtnis erlangen, — indem ich so objektiv etwas von seiner Gesetzmäßigkeit studiere und lerne, als stände ich vor einem Strom, über den ich eine Brücke bauen, vor einem Stern, dessen Wiederkehr ich berechnen will.

Ein solches Gesetz ist, daß schon gleichsam ein Stichwort das Ganze eines Erinnerungsbildes auslöst; „gleichsam" ist dabei eigentlich ein unberechtigtes Wörtchen, denn eben dieser Begriff des Stichwortes drückt ja nur in der Sprache des Schauspielers ein schlagendes Beispiel der Sache selbst aus.

Ein solches Gesetz steckt darin, wenn eine Erinnerung plötzlich eine ganz andere gewaltsam mit wachruft, weil einst beide sich in einem zeitlichen Zusammenhang dicht nebeneinander oder dicht nacheinander eingeprägt haben. Absolut kein inneres logisches Band braucht die beiden zu verknüpfen, und doch zieht die eine die andere unerbittlich mit heraus, als hätte sich damals ein derber Strick zwischen ihnen geknüpft.

In dem Buche, in dem ich vorhin gelesen, war ein hübscher Fall dieser Art erzählt: der Verfasser hatte einst einen bestimmten Ölgeruch gerochen und gleichzeitig zum erstenmal Capri gesehen; riecht er jetzt auch nur einen irgendwie ähnlichen Ölgeruch, so taucht ihm das Bild von Capri in der Erinnerung wieder auf.

Ich selbst habe einmal vor langer Zeit an einer Käfersammlung zu bestimmten Stunden geordnet, fast jedesmal aber kam einen Sommer lang gerade zu der Zeit von einer benachbarten Wirtschaft das schauerliche Geklimper eines Orchestrions herüber; die Käferkästen rochen geöffnet nach Naphthalin. Wenn ich heute Naphthalin rieche, denke ich an Käfer und alsbald klingt mir ganz fern das eintönige Gedudel des musikalischen Marterinstruments an das innere Ohr.

Es ist fast nicht zu glauben, was für dumme Sachen dieses Gedächtnisgesetz zusammenschmiedet, gerade daran aber zeigt sich eigentlich erst seine ganze eigene Kraft, die in uns waltet, wir mögen wollen oder nicht, sein „Es", das uns in uns selber meistert als eine Gewalt, die wir zunächst, ohne objektive Kenntnis ihrer Gesetze, so wenig beherrschen und lenken können wie etwa unseren Herzschlag.

Es gibt eine schier blödsinnige Geschichte von einem Konfusionarius, der auf einem Festessen bei dem Bildhauer Tieck in Berlin aufstand, an das Glas schlug und zur Verwunderung aller Tischgäste sagte: „Ich glaube im Sinne aller Anwesenden

Und es bedarf [illegible] Es lebe Oranienburg!" Nachdem neuen Erlebnis, [illegible] nahm man ihn beiseite, um mit früchtchen vorko[illegible] was er denn bloß gemeint habe. der ganzen Leu[illegible] das Opfer einer Kette innerer Ver-

Was für ein [illegible] Den Bildhauer Tieck hatte er mit dem

Seit einigen [illegible] diesen Dichter mit dem anderen Dichter Leben hinein. [illegible] gibt es ein bekanntes Gedicht „Urania"; sind die alten [illegible] hatte sich ihm als braven Berliner noch vertauscht in mir fort, schei[illegible]

Damals, als [illegible] dieser Geschichte ist, daß darin negativ, als hier und noch etw[illegible] das gleiche spielt, was unser Gedächtnis

Seitdem führe ic[illegible] vormacht, — wie denn sogar der Hergang gewebt ist aus alte[illegible] korrekt zu erzählen ist, wenn man ihn sich an, aber sie rühr[illegible] eingepaukt hat.

Händen wie auf T[illegible], während ich selber meinen Gedankenstrom so mein weiteres Zutu[illegible] ließ, daß der Ausdruck „[illegible]" auch sich in den Reigen.

Sie können nicht t[illegible] hören auf, wo die [illegible] anfängt. Die sie leben ja so sicht[illegible] beginnt, wo in der Erscheinungen [illegible] auch sein, das die Zeit üb[illegible] auftaucht einer [illegible] muß etwas fortleben, [illegible] verbindet auf ihrer [illegible] Daseins, eine reale E[illegible] jenes bösen [illegible] sich einzumischen in d[illegible] ein gesetzmäßiges [illegible] Lebens. [illegible] Traum der [illegible]

Ich konnte dieses [illegible] und auseinander [illegible] kommandieren wie da[illegible] ist mein Bewußtsein m[illegible] geht in seinem eigene[illegible] nach einer bestimmten [illegible] bar dümmste Anlaß a[illegible]

Nur indem ich wi[illegible] in mir ein[illegible] mehr [illegible]

[illegible] vor [illegible] tern, [illegible]

laufen, in das Weltanschauliche. Hier aber geschah auf mal in mir ein kleiner Ruck und der führte mich rasch vom tiefsten Fluge wieder in ein, ich möchte beinahe sagen, zierliches änomenchen des Gedächtnislebens selber zurück.

Meine letzten Gedankenzüge waren wie geschwellt gewesen in en Segeln von einem leisen Rhythmus, einer feinen Melodie. usik reißt mich immer am lebhaftesten in das Weltanschauliche t, zumal, wenn sie selber sich nicht irgendwie als „etwas" in Vordergrund drängt, sondern bloß ganz von fern ein wenig thmus mit hinein schaffen hilft in ein Denken, das auch so n liefe, aber nun lebhafter und feuriger läuft, als sei es er innerlich durchblutet.

tzt, bei dem kleinen Ruck, den ich plötzlich seelisch erhielt, te ich, daß ich während der ganzen letzten Gedankengänge einer leisen, sehr diskreten äußerlichen Melodie wirklich war.

über der grünen Talwand lag der kleine Kirchhof des Ein Begräbnis fand statt, und wie der Wind in seinen on dort herabkam, brachte er Klänge eines Chorgesanges war die alte ernste Weise von „Es ist bestimmt in t". Vertraut, wie mir gerade diese Melodie in soviel smomenten war, war mein Ohr und inneres Hören tieferen Empfindungsschicht schon eine ganze Weile ohne daß meine Gedankengänge oben im hellsten elde davon abgelenkt worden wären.

rach jetzt der Rhythmus dort mitten in seiner Folge ind, der die Töne bisher eben anklingend bis an getragen, war wohl plötzlich entschlafen, ich hörte hts mehr.

er lauschte jetzt plötzlich, es wollte die Melodie d dieses Lauschen brachte den Ruck, das erste amwerden bei mir hervor, das jetzt allerdings Fortdenken störte.

ich aber weiter hören?

g das innere Erinnerungsbild, das die Me- selbst noch weiter, — die Melodie klang, weil

zu sprechen, wenn ich rufe: Es lebe Oranienburg!" Nachdem man auf gut Glück angestoßen, nahm man ihn beiseite, um mit einigem Entsetzen zu ergründen, was er denn bloß gemeint habe. Der Mann war einfach das Opfer einer Kette innerer Verwechslungen geworden. Den Bildhauer Tieck hatte er mit dem Dichter Tieck verwechselt, diesen Dichter mit dem anderen Dichter Tiedge; von Tiedge gibt es ein bekanntes Gedicht „Urania"; dieser Name hatte sich ihm als bravem Berliner noch vertauscht mit Oranienburg.

Das Unheimliche dieser Geschichte ist, daß darin negativ, als Verwechslung, nur das gleiche spielt, was unser Gedächtnis positiv uns alle Tage vormacht, — wie denn sogar der Hergang selber als Witz nur korrekt zu erzählen ist, wenn man ihn sich mnemotechnisch einigermaßen eingepaukt hat.

Aber ich dachte, während ich selber meinen Gedankenstrom so assoziativ dahin wellen ließ, daß der Ausdruck „unheimlich" auch kein richtiger sei.

Die Gespenster hören auf, wo die Forschung anfängt. Die Forschung aber beginnt, wo in der Erscheinungen Flucht auch nur der erste Schatten auftaucht einer Gesetzmäßigkeit. Ob dieses Gesetz nun Planeten verbindet auf ihrer Bahn oder in dem dunklen Gehirnkasten jenes bösen Festredners Urania mit Oranienburg: — wenn nur ein gesetzmäßiges überhaupt sich zeigt! Es ist aber der höchste Traum der Forschung, schließlich alle diese Gesetze ineinander und auseinander wirken zu sehen, verknüpft zu sehen in einem allgemeinen einheitlichen Wirken aller Dinge, bis endlich sich vielleicht tatsächliche Brücken zeigen könnten von der Bahn des fernsten Gestirns bis zu der Assoziationsbahn zweier Erinnerungen in einem Menschengehirn.

Nun stellt sich aber der Gedanke sogleich dagegen: wie willst Du jemals Brücken finden von einem Innengeschehen Deines Geisteslebens zu irgend einem äußeren Geschehen, sagen wir im Letzten und Kühnsten wirklich einer Sternenbahn?

Ich sage aber: das Auftauchen eines Gesetzmäßigen auf beiden Seiten ist eben der erste Schritt.

Nun waren meine Gedanken angeregt, in das äußerste Feld

zu laufen, in das Weltanschauliche. Hier aber geschah auf einmal in mir ein kleiner Ruck und der führte mich rasch vom weitesten Fluge wieder in ein, ich möchte beinahe sagen, zierliches Phänomenchen des Gedächtnislebens selber zurück.

Meine letzten Gedankenzüge waren wie geschwellt gewesen in ihren Segeln von einem leisen Rhythmus, einer feinen Melodie. Musik reißt mich immer am lebhaftesten in das Weltanschauliche fort, zumal, wenn sie selber sich nicht irgendwie als „etwas" in den Vordergrund drängt, sondern bloß ganz von fern ein wenig Rhythmus mit hinein schaffen hilft in ein Denken, das auch so schon liefe, aber nun lebhafter und feuriger läuft, als sei es stärker innerlich durchblutet.

Jetzt, bei dem kleinen Ruck, den ich plötzlich seelisch erhielt, merkte ich, daß ich während der ganzen letzten Gedankengänge bereits einer leisen, sehr diskreten äußerlichen Melodie wirklich gefolgt war.

Fern über der grünen Talwand lag der kleine Kirchhof des Ortes. Ein Begräbnis fand statt, und wie der Wind in seinen Wellen von dort herabkam, brachte er Klänge eines Chorgesanges mit. Es war die alte ernste Weise von „Es ist bestimmt in Gottes Rat". Vertraut, wie mir gerade diese Melodie in soviel Erinnerungsmomenten war, war mein Ohr und inneres Hören wie in einer tieferen Empfindungsschicht schon eine ganze Weile mitgegangen, ohne daß meine Gedankengänge oben im hellsten Bewußtseinsfelde davon abgelenkt worden wären.

Aber jäh brach jetzt der Rhythmus dort mitten in seiner Folge ab, — der Wind, der die Töne bisher eben anklingend bis an mein Ohr mitgetragen, war wohl plötzlich entschlafen, ich hörte zunächst gar nichts mehr.

Mein Ohr aber lauschte jetzt plötzlich, es wollte die Melodie weiter haben, und dieses Lauschen brachte den Ruck, das erste wirkliche Aufmerksamwerden bei mir hervor, das jetzt allerdings das andere ruhige Fortdenken störte.

Warum wollte ich aber weiter hören?

Ganz deutlich ging das innere Erinnerungsbild, das die Melodie geweckt, von selbst noch weiter, — die Melodie klang, weil

ich sie kannte, in mir fort, drängte von innen gleichsam weiter vor über das äußere Schweigen hinaus.

Einen Moment später hatte ich ganz unwillkürlich selber begonnen, sie leise vor mich hin zu summen. Nun kam sie also auch von außen mir zurück, und als der Wind in leisem Auffrischen noch zwei, dreimal wirklich auch von drüben noch einen unbestimmten Klang hineinwarf, mischte sich das so glatt ein, als hörte ich nun wirklich das Ganze wieder wie eben. Ich summte zu Ende und fühlte mich frei.

Es war, als hätte sich in dem kleinen Akt etwas wieder in das Gleichgewicht gesetzt, das für einen Augenblick gestört gewesen war: die Gedächtniserregung, die durch die ersten Takte der bekannten Melodie angeschlagen worden war und nun von selbst im Rhythmus weiter summte — und die weitere Folge der äußeren Gehörseindrücke selbst, die anfangs glatt parallel zu dem Gedächtnisrhythmus gelaufen war, plötzlich aber für ihr Teil abgebrochen worden war. Zuerst hatte ich das Fortlaufen nur noch der einen Kette und Versagen der anderen als Ruck empfunden, — dann hatte ich das Ganze durch das eigene Mitsummen, in das sich auch die losen Töne von drüben noch eingliederten, wieder geschlossen, wieder eingerenkt, wieder reguliert.

Hier machte mein Denken aber einen Kopfsprung, der zwar logisch vollkommen in sich gerechtfertigt war, — vor dem ich den Leser aber bitten muß, ihn vorerst einmal bloß als nackte Verknüpfung nach jenem edeln Muster Tieck-Tiedge-Urania-Oranienburg hinzunehmen; es wird unser Schlußergebnis sein, ob auch er sich noch etwas *mehr* dabei denken will.

Als die griechische Sage sich das entsetzlichste Ungeheuer ausdachte, ging sie aus von zwei realen Beobachtungen.

Zu ihrer „Hydra" wählte sie als Grundriß das Bild des Oktopus, des Tintenfischs: ein Geschöpf, das den Angreifer mit einem ganzen Netz wimmelnder Arme umstrickte, von denen jeder mit seinen Saugnäpfen sich in die Haut einbiß wie mit vielen Mäulern eines gierigen Kopfs. Diesem Oktopus aber dichtete

sie sehr kühn eine Gabe an, die wir Menschen an harmloser Stelle besitzen: abgeschnittenes Haar und gekürzte Nägel neu wieder nachwachsen zu lassen. Auch die Köpfe der Hydra sollten sich, wenn sie eben abgehackt, allsogleich neu ergänzen.

Auf dieses Märchen war längst der Reif später, kritischer Jahrhunderte gefallen, und nur einem Schulknaben gruselte gelegentlich noch dabei, — da verbreitete sich im 18. Jahrhundert mehr und mehr die Kunde von einer wahren Hydra, die diesmal die strenge Naturforschung endeckt hatte.

Sie war kein Ungetüm, das herkulische Heldenkräfte herausforderte. Ein winziges Tierchen von kaum Zentimeterlänge hing sie an Teichlinsenblättern unserer Süßwasserseen, von Geschlecht den Seerosen und Korallen verwandt, also den echten Polypen. Und doch trug sie ihren wilden Namen mit einem tiefen Recht.

Denn diese winzige grüne Teich-Hydra bewährte wirklich jenes Wunder der „Ergänzung" in einer staunenswerten Weise.

Wenn ich mir die Locke kürze, so wächst sie allerdings nach; aber wehe mir, wenn mich die Todesschwerter der „Eisernen Jungfrau" oder, in moderne Möglichkeit übertragen, die Eisen einer Mähmaschine packen und meinen Leib durchschneiden. Die Hydra aber war auch gegen das gefeit. Sie ließ sich mitten durchspalten wie der Türke des „Schwabenstreichs", und jeder der beiden Teile, die zur Rechten und Linken absanken, lebte nicht nur ruhig weiter, sondern es geschah noch viel Rätselhafteres: jede dieser Hälften ergänzte sich binnen kurzem wieder zu einem ganzen Tier.

Hatte man den Schnitt in der Quere durch den Leib vollzogen, so schloß der obere Teil alsbald wieder den klaffenden Riß, setzte sich aufs Neue nach Polypenart mit der runden Schlußstelle an seinem Wasserlinsenblatt fest und angelte mit den bei ihm verbliebenen Fangarmen, die im Kranze oben um den Mund standen, weiter, als wäre nichts geschehen. Das untere Teilstück aber machte aus dem Schnittspalt sich einfach einen neuen Mund und ließ um diesen her neue Fangarme sprießen, während es seine unverletzte Rückseite an der Unterlage haften ließ, wie zuvor.

Ja damit nicht genug.

Man konnte diese Teilstücke selber noch wieder mitten durchschneiden und jedes wuchs sich flugs zur ganzen Hydra aus.

Der Begriff des Durchschneidens erlahmte: dieses unverwüstliche Tier ließ sich zerhacken wie ein Petersilienblatt in Pünktchen, die an der Sehgrenze zu verschwinden drohten. Das Experiment wurde bis auf Hackstückchen von hart der Größe des sechsten Teiles eines Millimeters getrieben und hatte doch noch Erfolg.

Man muß sich dabei denken, daß man ein wehrloses, winziges Geschöpfchen von weichster Körperbeschaffenheit vor sich hatte, eines von denen, auf die in einer ganzen Schar vereint des Dichters Wort passen würde von des „Wandrers Tritt", der sie „vernichtet und begräbt". Aber in diesem Punkte ließ dieser Schwache sich nicht unterkriegen.

Ihm steckte die grammatische Formel: „Pars pro toto", „Der Teil fürs Ganze" wirklich als Schöpferkraft im Leibe. Wenn Du mich zertrümmerst, machst Du mich hundertfach, denn jedes Stück gilt für alles!

Und dabei war es nicht etwa so, daß man einen Würfel hatte, der bloß in kleine Würfel zerfiel. Das ganze Tier war ein immerhin schon wohl gegliederter, gar nicht so einfacher Organismus. Und das Teilstück war zunächst bloß ein Brocken, ein Fetzen ohne diese Gesamtform. Aber in diesem Brocken steckte allemal die Kraft, sich wieder zum Ganzen zu ergänzen, alles Fehlende zu restituieren, bis aus dem Bruchstück wieder die vollendete Urform hergestellt war.

Unerschöpflich waren die Methoden, wie das sich vollzog, genau wie bei einem gewandten Zeichner, der ein Schwein zeichnen soll und dem es im raschen Hinfahren ganz einerlei ist, ob er jetzt mit dem Schwanz oder einem Ohr oder einem Bein beginnt.

Ein Beobachter hatte das Vorderende mit dem Fangarm-Kränzchen sehr knapp abgeschnitten und sah nun, wie sich in diesem Falle nicht die Unterseite zum Sitzpol wieder wölbte und schloß, sondern das Kränzlein selbst sich in die Quere verbreiterte, den Mund mit der Hälfte der Ärmchen an das rechte Ende des dünnen Teilstückchens schob und am linken Ende in der Mitte

der anderen Kranz-Hälfte das Mundstück schloß und also hier seinen geschlossenen Sitzpol ausbildete, um dessen Rundung die dort überflüssigen Ärmchen denn auch alsbald eintrockneten.

Nur die Fangärmchen selber machten übrigens eine Ausnahme in der allgemeinen Schneidemöglichkeit: allein abgetrennt, schien niemals eines sich zum neuen Tier ergänzen zu können. Immerhin mochte das aber auf irgend einer zufälligen Ernährungs-Unmöglichkeit beruhen, die hier den Garaus machte, noch ehe das große Restituierungsprinzip überhaupt in Gang kam.

Alles und jedes ließ ja diese Hydra überhaupt nicht mit sich vornehmen: so war es eine voreilige Behauptung der ersten Beobachter, die sich nachher nicht bewährt hat, daß man sie, statt sie zu zerschneiden, auch lebendig umkrempeln könnte, also, daß die Magenwand fortan zur Haut und die Haut zur Magenwand würde. Umkrempeln ließ sie sich zwar mit Hilfe einer eingeführten Schweinsborste, aber wenn man sie durch eine Querborste hinderte, sich selbständig wieder zurückzukrempeln, ging sie jedesmal ein.

Der sichere Nachweis des unglaublichen Verhaltens dieses Süßwasserpolypen aber wirkte gegen Ende des gedankenreichen 18. Jahrhunderts geradezu revolutionierend auf die vorgeschrittensten Geister.

Goethe sann davor über das Wunder des Lebens, indem er an Ideen Buffons anknüpfte: ob nicht in unsichtbar winzigen Teilchen jedes belebten Wesens schon die ganze Kraft sitze, dieses Wesen als Ganzes wieder hervorzubringen; die Zellen-Lehre war damals noch nicht aufgestellt und die Idee suchte wohl noch viel winzigere Teilchen, die diese wahren Schatzträger jeder Lebensform sein sollten.

Im allgemeinen jedoch stiftete die wunderbare Entdeckung nur eine gewisse ohnmächtige Verwirrung.

Sie schien das „Individuum", das „Unteilbare" des in seiner Form geschlossenen Einzelwesens, auf der einen Seite aufzuheben und rüttelte so an einem mehrfach geheiligten Dogma; zugleich aber zeigte sie ein winziges Teilchen, kaum ein Sechzigstel noch des Ganzen von solchem Individuum, noch begabt mit der

ganzen Zauberformel dieſes ſechzigmal vollkommeneren Individuums!

In jeder Hydra ſchlummerten an die ſechzig Hydren, bereit, auf einen Gewaltſtreich hin wieder einzeln aufzuerſtehen!

Es war wohl ein Fund, dazu angetan, daß man ſehr tief und neu über das Leben nachdachte — oder die Hände ganz in den Schoß legte, als vor einem hoffnungslos zu ſchweren Problem.

Inzwiſchen zeigte ſich aber durch neue Experimente, daß man hier nicht bloß vor dem Hydra-Tier als einzelnem Rätſel ſtand, ſondern vor einer allgemeinen Hydra-Eigenſchaft, die keineswegs auf den kleinen Grünrock an den Teichlinſen beſchränkt, ſondern weithin im Tierreich verbreitet ſchien.

Man kann in der Tat heute die wunderbare Hydra-Fähigkeit in ihrer ſchönſten Form noch ein ganzes Stück weit aufwärts im Syſtem der Tiere verfolgen.

Niedrige echte Würmer, ſogenannte Planarien, laſſen ſich als Individuum (alſo auch hier als das „Unteilbare" der urſprünglichen Definition!) in neun Querſtücke teilen. Das erſte enthält den urſprünglichen Kopf, die acht folgenden je ein kleines Leibes- oder Schwanzſtückchen. Alle neun aber ergänzen ſich wieder zum vollſtändigen Tier.

Es wirkt förmlich geſpenſtiſch, wie dieſe Regenerationsmaſchine ſofort einſetzt, wenn nur ein offener Schnitt da iſt.

Macht man nur einen Einſchnitt in die Seite des Wurms, ohne ihn wirklich zu halbieren, ſo arbeitet ſich ſchon die Neubildung heraus, als könne ſie gar nicht früh genug kommen: an den Schnittſtellen wächſt noch am Leibe des im Ganzen undurchſchnittenen, alſo noch mit Kopf und Schwanz ſelber verſehenen Tieres ein neuer Kopf oder neuer Schwanz hervor.

Und er wächſt hervor nach der gleichen zähen Methode, die bei wirklich ganz durchſchnittenen Würmern am Vorderſtück ſtets einen neuen Schwanz, am Hinterſtück aber einen neuen Kopf vorſproſſen läßt; geht der Randſchnitt nämlich ſchräg nach hinten ein, ſo erzeugt er einen neuen Kopf, geht er nach vorne, ſo ſchafft er einen Schwanz.

Man kann die gleiche Planarie auch von oben nach unten spalten, und jede Hälfte schließt sich wieder zu einem vollständigen Tier.

Diese Experimente nehmen der so viel befehdeten Vivisektion für ihr Gebiet viel von ihrem Schrecken, denn das Leben ist hier stärker als die Macht des Vivisektors, es triumphiert über sein Messer, wie die alte Sagen-Hydra über das Schwert, das ihr einen Kopf abschlug.

Für diese Wesen haben Guillotinieren und Vierteilen keine Schauer.

Sie lassen sich auch nicht pfählen, denn ein Polyp, den man mit dem Kopfende in den Sand gesteckt, trieb an dem jetzt vorragenden Sitzteil einen neuen Kopf.

Und die geheimnisvolle Kraft erlischt nicht bei den höheren Würmern.

Der Ringelwurm Lumbriculus im Schlammboden unserer Gewässer, ein naher Verwandter schon unseres gewöhnlichen Regenwurms, wurde von einem zähen Forscher in vierzehn Splitter zerfällt, das kleinste maß nur dreieinhalb Millimeter an Länge, und nur ein Stück versagte, die andern wuchsen zu dreizehn ganzen Würmern aus.

Noch einige Staffeln weiter und die Hydra-Gabe reicht allerdings zu solchen Kunststücken nicht mehr.

Ein Seestern kann noch im Ganzen halbiert werden und sproßt nach.

Bei Krebsen und Heuschrecken glückt das nicht weiter, wohl aber wachsen hier noch abgebrochene Gliedmaßen wieder neu.

Fast sprichwörtlich ist das Nachwachsen des Schwanzes bei verstümmelten Eidechsen. Weniger bekannt ist die wunderliche Tatsache, daß dieser Neuschwanz eine andere Art der Schuppenbildung besitzt und zwar eine, die auf Vorfahrenstufen der Saurier deutet, wo sie die Regel war. Dieses „Wunder" wiederholt sich auch sonst des öfteren, es ist, als schöpfe die Hydra-Kraft hier aus einem ganz tiefen, dunkeln Born, in dem nicht nur das Bild des Verlorenen noch einmal lebt, sondern sogar Urbilder dessen, was einst in den Ahnen gewesen ist.

Wie der Eidechse ihr Schwanz, so wachsen aber auch dem blinden Höhlenmolche Olm seine äußeren Kiemenbüschel wieder, die Larven unserer Teichmolche ersetzen in kurzer Zeit die künstlich entfernte Linse des Auges und in fünf Wochen stellen sie ein abgeschnittenes Vorderbein mit allen vier Fingern wieder her, während das ausgewachsene Tier zu dem gleichen Prozeß fast ebensoviel Monate braucht; hier scheint ein Schwerfälligwerden des Vermögens mit dem zunehmenden Alter einzutreten, das aber vielleicht ebenso, wie jenes Versagen bei dem einzelnen Fangarm des Süßwasserpolypen, bloß auf einem allgemeinen Erlahmen aller Kräfte beruht.

Dem Vogel, dem Säugetier kann man überhaupt kein Bein, keinen Schwanz mehr mit der Hoffnung auf Hydra-Ersatz abschneiden.

Und doch ist beobachtet worden, wie noch ein Storch und Papagei einen zerbrochenen Schnabel wiederherstellten.

Und selbst noch im höchsten Geschöpf der großen Kette, dem Menschen, waltet in den dunklen, vom Arzt mit Staunen begrüßten Selbstheilungs- und Wiederherstellungsprozessen des Zellgewebes zweifellos ein Rest der alten Kraft, der vielleicht im Stillen sogar stärker noch ist, als wir bis jetzt sicher wissen.

Aber auch wo die Gabe ganz zu versagen scheint, da drängt sich überall die Ahnung fester Gesetze auf.

Wenn wir die Hydra-Kraft bei ganz nahe miteinander verwandten Tierarten hier aufs lebhafteste wirken, dort dagegen völlig ausbleiben sehen, so zeigt sich, daß auch sie wie alle tierischen Eigenschaften wohl dem großen Zwangsfaktor des lebhafteren Bedarfes, der stärkeren Übung, der züchtenden innerlichen wie äußerlichen Auslese im Sinne von Roux und von Darwin unterlegen ist.

Je nach der „lebhafteren Nachfrage" ist sie hier für gewisse Leistungen stets auf dem Sprunge gehalten worden, dort dagegen ist sie scheinbar eingeschlafen, schwerfällig gemacht oder ganz matt gesetzt durch Versagen ihrer Hilfsmittel.

Denn wie sie schon bei der kleinen grünen Hydra selbst nicht allmächtig war, wenn diese Hilfsmittel versagten, so bleibt sie es auch in der oberen Reihe.

Es kann von ihr offenbar nicht verlangt werden, daß sie zu dem abgeschnittenen Kaninchenkopf, dessen Adern augenblicklich das vom Herz getriebene Blut und damit die „Seele" seiner Kraftmaschine auf Niemehrwiederkommen entspritzt, noch einen neuen Leib wieder ersetze, denn in diesem hochzentralisierten Organismus des obersten Wirbeltieres ist eben aus anderen Gründen die Ernährung dieses einzelnen Kopfteiles durch den Schnitt in der Leitung abgestellt; damit aber ist der Hydrakraft der Zellen dieses Kopfes das Kraftreservoir zu ihrer Leistung zugleich abgeschnitten; denn ohne „Kraft", ohne Nahrung im weitesten Sinne kann auch sie nichts „schaffen" in einer Welt, die streng auf das große Energiegesetz nun einmal eingestellt ist.

Aber immer, wohin wir blicken, sehen wir diese Kraft selber doch gleichsam lauern, — lauern des günstigen Moments, ihre Größe zu zeigen.

Sie ist nicht abhängig im eigentlichen Sinne vom Zentralnervensystem!

Man hat das Einsetzen der Kraft, die Bildung von Regenerationen deutlich noch bei Molchlarven verfolgen können, bei denen künstlich das Nervensystem ausgeschaltet war.

Immer wieder, wenn man diese Dinge mit all ihren Einzelwundern überschaut, drängt sich die Vorstellung auf, es müsse sich bei dieser Hydra-Gabe des tierischen Lebens um etwas handeln, das nicht irgendwo bloß im lebendigen Gesamtkörper sitze und von dort aus dirigiere, sondern das der Kraft nach an jedem Fleck dieses Körpers liege, bereit sich zu betätigen, sobald nicht gewisse äußerliche Hemmungen, wie allgemeiner Energiemangel, ihm die Hand lähmten.

Sechzigmal, sagen wir, muß dieses Vermögen bis zur vollen Erneuerungsmöglichkeit des ganzen Körpers in der kleinen Süßwasser-Hydra liegen. Ist aber auch das nicht bloß seine äußere Energiegrenze, — die Grenze, bis zu der eine solche Hydra sich zerteilen läßt, ohne daß der augenblickliche Tod dieser Teilchen eintritt, der die Wiederherstellungsgabe gar nicht mehr funktionieren läßt nach dem alten Busch-Vers, daß der „eigene Sterbefall" stets ein endgültiges Hindernis sei?

Wo sollen wir die wahre Grenze dieser Gabe selbst ansetzen?

Wir erinnern uns, daß die Hydra aus Zellen besteht. Das ganze höhere organische Leben ist aus solchen kleinen Einheiten zusammengesetzt, die wir Zellen nennen und die in ihrer Art stets ein Individuum bilden. Dreißig Billionen mindestens solcher Zellen enthält jeder Menschenleib. Die Zelle ist im Sinne moderner Forschung der deutlichste, am schärfsten faßbare Lebensträger. Sollen wir in ihr auch die Einheit sehen, die die Hydragabe trägt?

So wäre die wahre ideelle Grenze der Teilbarkeit mit Ergänzungsgabe des Ganzen in jener grünen Süßwasser-Hydra erst bei ihrer Auflösung in ihre einzelnen Zellen?

Es spricht etwas selbst noch gegen diese Begrenzung.

Denn ich kann das Teilen mit promptem Wiederherstellen der Teile von innen heraus nicht nur nach oben in der Tierkette, sondern auch nach unten über den Hydra-Polypen hinaus fortsetzen. Dort aber stoße ich alsbald auf Geschöpfe, die schon von sich aus Zeitlebens nur aus einer Zelle zu bestehen pflegen.

Ich fange mir so ein einzelliges Infusorium heraus, bringe es unter das Mikroskop und zerschneide es dort quer durch seinen Kern in zwei Stücke.

Es ist der weitverbreitete Stentor Roeselii, ein millimeterlanges Trichterchen, das fast einem Miniaturpolypen gleicht, aber tatsächlich nur aus einer Zelle besteht.

Alsbald schließt sich bei beiden Teilstücken die Wundstelle und beide gestalten sich zu selbständigen Trichtern mit selbständigen Wimpern und sonstigen schlichten Organ-Anfängen um.

Hier ist also die Zelle selbst noch einmal geteilt und jede der beiden Zell-Hälften bewährt die Hydra-Gabe. Diese Gabe muß noch in Teilen der Zelle vollkräftig erhalten sein!

Auch mit ihr wird einmal wieder deutlich, wofür sonst schon so viel spricht, daß wir mit der Zelle überhaupt noch nicht bei dem Ende sind.

Diese rätselhafte Fähigkeit des Lebens „lebt" in Zell-Bestandteilen, vor denen unser unmittelbares Wissen zurzeit noch versagt. Mit einem, wer weiß wie kleinen, Teilstück einer ihrer Zellen

würden wir in der idealen Möglichkeit den ganzen Hydra-Polypen, den ganzen Planarienwurm wieder aufbauen können.

Langsam, wie eine blaue Gewitterwolke den Horizont erobert, hatten sich diese rätselhaften Tatsachen im Laufe von anderthalbhundert Jahren auch gleichsam geballt am Horizonte der Forschung. Immer dichter waren sie geworden, sie rückten nicht mehr. Aber sie kamen auch nicht recht zum Blitzen, zur Luftreinigung.

Da geschah es in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre des 19. Jahrhunderts, daß zu ihnen etwas trat, das auch der kühnste Hypothesenschmied bisher nicht hatte ahnen können.

Wer das herrliche Aquarium zu Neapel einmal gesehen hat, der erinnert sich gewiß sein Leben lang jener unvergleichlichen Becken, in denen die „Glastiere" schwimmen.

Das „Glastier" ist keine einzelne Tierspezies. Es ist das Ergebnis einer Methode, einer allgemeinen Anpassung, in der sich die verschiedensten Geschöpfe am rechten Fleck zusammengefunden haben.

Dieser Fleck ist das wunderschöne Capri-Meer.

Wenn in die Märchenflut der Blauen Grotte ein nackter Mensch springt, so glänzt sein Leib darin wie aus Silber gegossen. Aber man sieht ihn so noch deutlich. Er müßte durchsichtig werden wie Kristall und dieser Kristall blau wie die Meerflut selbst: dann würde er ganz erst zum Nix, der dem Auge verschmilzt mit der Flut, — der ihm zur Unsichtbarkeit zerschmilzt in ihr.

So aber möchten jene Tiere gerne zerschmelzen für alle, die sie sehen könnten, aus Schutzzwecken.

Der Laubfrosch, der eine Tarnkappe sucht, wird grün wie das grüne Blatt, auf dem er sitzt. Die Tarnkappe des Glastieres ist seine wasserblaue Durchsichtigkeit.

Die schönsten aller Glastiere aber sind die Ctenophoren.

Entfernte Verwandte wahrscheinlich der Quallen, aber ein Tiervolk sonst von höchster Eigenart, gleichen sie in ihrer bekanntesten Form etwa den Kristallfacetten unserer Kronleuchterbehänge. Wie an diesen die Schliffkerben, so schillern an ihren

Glaskörpern längelang Reihen winziger bewegter Ruderplättchen in den entzückendsten Regenbogenfarben. Immerfort laufen diese Regenbogen durch die Selbsttätigkeit der winzigen glashellen Ruderchen an ihnen entlang wie an dem vollkommensten Nixenschifflein, das wie ein blaues Wölkchen bloß in den Wassern hängt, aber mit seinen Ruderschlägen Regenbogenfarben zaubert.

Jedes dieser Nixenboote hat sich aber einmal zu Beginn seiner individuellen Existenz herausgesponnen aus einem sehr viel winzigeren Körperchen, wie sich im Märchen aus dem Apfel der Nixenprinzessin ganze Königskleider wickeln.

Dieses Körperchen war das Ei.

Die Ctenophore in ihrer Capri-Flut aus Licht und Blau entsteht so gut aus einem Ei, wie die Schwalbe in ihrem Nest unter unserem Dach, wie der grüne Laubfrosch auf seinem grünen Baum.

Dieses Ei besteht aber aus einer einzigen Zelle.

In dieser Zelle muß wie in jenem Sechzigstel des Hydrapolypen ebenfalls etwas von jener geheimnisvollen Kraft stecken, die eine ganze Ctenophore, eine ganze Schwalbe, einen ganzen Frosch wieder hervorbringen kann, wenn es auch hier auf eine etwas andere Art und sozusagen als freiwilliger Akt zu geschehen scheint.

Nachdem die Befruchtung diese Ctenophoren-Zelle gleichsam angestoßen, aus einer Art Schlaf zu schaffender Arbeit erweckt hat, beginnt sie nach einem wunderbaren Rhythmus sich zunächst zu spalten in zwei Zellen, diese zerfallen in vier, die vier streng mathematisch in noch mehr, bis ein ganzer Klumpen von Zellen da ist, der sich dann noch viel verwickelter ordnet und endlich den ganzen hochverwickelten Gesamtkörper mit all seinen Organen aus sich hervorgehen läßt.

Es ist eine heute wohl schon allgemein verbreitete Wahrheit, daß alle Tiere bis zu Frosch und Schwalbe und Mensch auch in diesem Rhythmus der Zellteilung sich lange sehr ähnlich verhalten und erst in späteren Stadien des Eies immer weiter auseinandergehen, wie es ja eben schließlich andere Anforderungen stellt, einen Vogel oder Menschen als Ergebnis herauszubringen, als bloß ein quallenhaftes Glastier.

An ſolchen werdenden Ctenophoren fiel nun gelegentlich dem Zoologen Chun ein ſonderbares Verhalten auf.

Bei einer ſorgſamen Razzia auf ihresgleichen fand er bisweilen eine Menge halber Jungtiere. Sie waren vollkommen lebensfähig, ſtellten aber im geſamten Bau nur einen einſeitig, als Hälfte entwickelten Embryo dar. Und zwar traten dieſe Mißbildungen jedesmal auf, wenn ein paar Tage recht ſtürmiſcher See vorangegangen waren.

Das erinnerte ihn nun an ein Experiment, das er vor Jahren gemacht, aber nicht beſonders verfolgt hatte.

Er hatte die Eier ſolcher Glastiere auf der Stufe, da die urſprüngliche einzelne Zelle eben durch Selbſtteilung ſich in zwei Zellen zerſpalten hatte, ſo lange geſchüttelt, bis dieſe beiden Zellen ſich voneinander trennten.

Merkwürdigerweiſe waren jetzt dieſe beiden Urzellen nicht etwa alsbald jede für ſich abgeſtorben, ſondern ſie hatten gerade umgekehrt für ſich ein beſonderes Leben entwickelt: jede hatte ſich nämlich ſo ruhig, als ſei nichts geſchehen, zu einem halben Embryo ausgeſtaltet.

Mit Recht vermutete Chun, daß auch die natürlichen Halb-Embryonen oder Halb-Larven, die er nach dem Sturme fand, einfach ſo zuſtande gekommen ſeien, daß die wild bewegten Wellen eine Anzahl Eier, die ſich gerade auf der Stufe der inneren Zelldoppelteilung befanden, gewaltſam auseinander geſchaukelt und in zwei Teile zerriſſen habe, worauf auch hier jedes Halb-Ei prompt einen Halb-Embryo geliefert hätte.

Indem aber Chun jetzt dieſe zwangsweiſen Sturmhälften neugierig weiter beobachtete, ob ſie denn in ſolchem Halbweſen wirklich noch länger lebendig ausharren wollten, ſchien ſich ihm noch etwas Wunderlicheres zu vollziehen.

Dieſe Sturmſtiefkinder wurden nicht nur geſchlechtsreif, brachten es alſo regelrecht bis auf die Höhe des Daſeins.

Sondern ſie zeigten nach dem noch ein neues Körperwachstum ſolcher Art, daß ſie alle ihre Teile ſymmetriſch doch noch ergänzten und ſich alſo zu Ganz-Tieren ausgeſtalteten.

So ſchien es ihm wenigſtens. Die Sache kam ihm befremdlich

vor, er ließ sie aber, durch andere Arbeiten abgelenkt, einstweilen auf sich beruhen.

Inzwischen war aber an einer ganz anderen Stelle im großen Forscherreich eine Debatte entbrannt.

Man stritt sich über die Ursachen, die ein Tierei überhaupt zu seiner regelrechten Entwickelung brächten.

Ein Forscher hatte behauptet, die einfache Schwerkraft spiele bei der Entwicklung der Froscheier eine entscheidende Rolle.

Dem trat der ausgezeichnete Anatom Wilhelm Roux entgegen, indem er lebendige Froscheier auf einem senkrechten Rade befestigte und dieses Rad sehr langsam sich drehen ließ. Die Schwere wirkte so von Sekunde zu Sekunde immer wieder anders auf die Eier ein. Trotzdem vollzog sich die Entwickelung der Eier so glatt wie sonst. Von der Schwere und ähnlichen ganz äußerlichen Gründen konnte der Lauf der Froschbildung im Ei also nicht abhängen.

Aber wovon hing er nun ab? Von inneren Ursachen? Wie waren diese aber zu denken?

Die Bahn des Experimentes war nun einmal beschritten. Die Froscheier hatten schon bei dem Radversuch bewiesen, daß sie einiges aushielten, ohne sich stören zu lassen. Roux beschloß also, ihnen auch mit einem innerlichen Experiment auf den Hals zu rücken.

Dreiviertel Stunde nach der Befruchtung goß er das Wasser von den Eiern ab und ließ die Gallert-Hülle etwas auf den Eiern selbst schrumpfen. Sobald überall die Teilung der Eizelle in zwei Zellen erfolgt war, stach er dann die eine dieser Zellen mit einer heißen Nadel an. Die Nadel, durch eine Metallkugel als Wärmeträger heiß erhalten, wurde bis in den Zellkern eingeführt und dort 5—10 Sekunden gelassen.

Diese Zelle war jetzt im Kern zweifellos tot.

Nachdem er etwas Übung erlangt, glückte dem Experimentator dieser einseitige Zellenmord innerhalb des Eies in achtzig von hundert Fällen.

Die Spannung war jetzt groß, was die unbeschädigt übrig gebliebene andere Zelle beginnen werde.

Und nun erlebte Roux das gleiche kleine Wunder, das schon Chun gesehen hatte.

Die einzelne Eihälfte schritt in ihrer Teilung ruhig weiter, als sei die andere auch noch da, und erzeugte einen korrekten halben Embryo.

Auf einer gewissen Stufe aber begann dieser halbe Embryo sich plötzlich auszudehnen, er wuchs über seinen Halbkörper hinaus, schloß seine fehlenden Halbrundungen, — kurz, er ergänzte sich selbsttätig wiederum zu einem Ganz-Embryo, dem nichts mehr fehlte, ein normaler Ganz-Frosch zu werden.

Dieses erste Frosch-Experiment von Roux, 1888 in seinen Ergebnissen bekannt gegeben, bedeutet einen der wichtigsten Marksteine in der Geschichte der Forschung nach dem Leben.

Im engeren bildete es das Urexperiment eines ganzen neuen Forschungszweiges.

Und im Bunde mit jener zufälligen früheren Beobachtung von Chun gibt es noch immer den Kernpunkt dessen, was in allen folgenden Jahren und Experimenten, nach unendlichem Zwist der Beobachter und noch so vielen Umdeutungen, endlich doch nur als Schlußergebnis im Prinzip immer wieder herausgekommen ist.

Nach dem Froschei und dem Ctenophorenei wurden alsbald eine Menge anderer gut zugänglicher Tiereier aufs Korn genommen. Es wurde zersplissen und geschüttelt und mit unsagbarem Fleiß aufgezeichnet, wie das halbierte Ührlein weitertickte. Seeigel, Aszidien, Medusen, selbst der Urfisch Amphioxus mußten heran. Im einzelnen zeigten sich ja allerhand Modifikationen. Auch die Urexperimente wurden nachgemacht und gaben nochmals vielerlei Debattenstoff. Der eine sah nicht, was der andere gesehen hatte; dann sah es ein dritter wieder; einem vierten schien es noch anders zu sein. Theorien spielten in die Beobachtungen wie immer hinein; denn auch der Beste sieht gelegentlich nicht mit den Augen, sondern mit der Abstraktion. Getrennte Worte verschoben die Identität scheinbar der Dinge. Und doch blieb der Grundstamm treu.

Tatsache blieb: das Ührlein tickte weiter, auch wenn von den zwei ursprünglichen Zellen eine weggebrannt oder weggeschüttelt wurde.

Es konnte weiter ticken in jeder der beiden voneinander gelösten Zellen.

Es konnte sogar in gewissen Fällen, bei gewissen Tieren, noch weitertickten in jeder von vier Zellen des gleichen Eies, wenn sie künstlich voneinander geschüttelt wurden, in jeder noch von acht, ja von sechzehn Zellen.

Tatsache blieb, daß in einer großen Menge von Fällen das Ührlein der Entwickelung aus solchem Halbei zunächst immer nur einen halben Embryo heraustickte, aus einem Viertelei einen Viertel-Embryo und so fort.

Tatsache blieb, daß in der Mehrzahl dieser Fälle später die berühmte Rouxsche Wiederherstellung des Gesamtembryos durch eigene Kraft des Teilembryos eintrat, diese wunderbare Regeneration, die zuletzt doch die ganze Uhr aus der tickenden halben wieder heraustickte.

Bei einer Anzahl von Tieren zeigte sich allerdings, daß diese Wiederherstellung erst sehr spät eintrat, bei anderen setzte sie dagegen sehr früh ein, ja bei gewissen Gruppen sozusagen augenblicklich, so daß gar kein Teilembryo mehr zu entstehen schien, sondern der abgelöste Eiteil sich sogleich wieder zum Ganzei vervollkommnete.

Umgekehrt schien gelegentlich auch einmal gar keine Regeneration einzutreten, doch widersprachen sich hier die Aussagen, und an der Fülle der beobachteten positiven Fälle konnte das so wenig etwas ändern, wie das gelegentliche Versagen jener Hydrakraft bei den Fangarmstücken des Polypen.

Das grundlegende Wunder dieser Embryo-Uhr, die auch mit halbiertem Werk ihren Zeiger hier von sechs bis zwölf ruhig weiterlaufen ließ auf dem halben Zifferblatt, dort die fehlende Werk- und Zifferblatthälfte selbständig wieder ersetzte, blieb und heischte Antwort.

Jene große Frage, die zu den Rouxschen Experimenten geführt hatte — die Frage: wer hat überhaupt die „Uhr" im Froschei aufgezogen, daß es sich in dem und dem bestimmten Rhythmus entwickeln muß? — sie hatte aber ihre eigene dramatische Entwickelung in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gehabt.

Kurz nach der Mitte dieses Jahrhunderts war Darwin aufgetreten.

Er lehrte, daß das System der Tiere geschichtlich eigentlich ein Stammbaum sei. Das Wort „Phylogenie" (Stammesgeschichte) wurde geprägt. Die Frösche etwa — um bei diesen zu bleiben — erschienen in den Jahrmillionen der Urwelt als das Produkt einer endlos langen Entwickelung. Sie waren einmal langgeschwänzte Molche gewesen, früher fischähnliche Wesen, noch früher wahrscheinlich Würmer, reine Zellklumpen, endlich einzellige Urwesen.

Von diesem neuen Standpunkte aus betrachtete Haeckel eines Tages die Entwickelung im Ei: die Ontogenie.

Auch dort ging der Frosch von einer einzelnen Zelle aus, wurde dann ein Zellklumpen, nahm Ähnlichkeit mit wurm- und fischähnlichen Stufen an und zeigte auch den Schwanz des Molchs deutlich noch einmal.

Hier steckt ein Zusammenhang, sagte sich Haeckel. Die Ontogenie spiegelt die Phylogenie. Die Phylogenie ist älter als alle Ontogenie, sie hat sich schon vor Jahrmillionen vollzogen. Sie muß die wesentliche mechanische Ursache der Ontogenie sein. Natürlich spielt noch anderes mit hinein in diese Ontogenie. Das Froschei etwa braucht meist Wasser, um sich entwickeln zu können, das Hühnchen im Ei entsteht nur bei bestimmter Temperatur. Aber das eigentlich Bestimmende ist die uralte Phylogenie.

Diese Auffassung schlug im Moment durch wie eine Bombe.

Dann aber kam eine Überlegung.

Zunächst nicht ein Zweifel, bloß eine Uberlegung.

Um so noch heute im Froschei oder Hühnerei wirken zu können, mußte die Phylogenie tatsächlich in irgend einer Form als mechanische Ursache, als Kraftquelle, heute noch da sein.

Sie mußte als solche mit dem Froschei in seinem Teich, mit dem Hühnerei in der Brutmaschine eingeschlossen sein als reale Wirkungskraft wie das aufgezogene Gewicht einer Kuckucksuhr.

Jene uralte Phylogenie mußte für alle Folge, um in dem Bilde zu bleiben, für alle Eier der Erde ein bestimmtes Gewicht aufgezogen haben, in dem sie als etwas Aktuelles ständig noch fortlebte.

Nur so war die Sache zu begreifen, sonst blieb der Zusammenhang eines uralten Ahnenvorganges vor Jahrmillionen mit diesem tickenden Embryo-Uhrwerk so unbegreiflich wie nur irgend eine mystische Wunderwirkung.

Wo steckte aber nun dieses „phylogenetische Gewicht" in der Ontogenie? In welcher Form sollte man es sich wirkend denken?

An dieser Frage fuhr sich ein Teil der Forschung nach aller Begeisterung für den Grundgedanken allmählich fest.

Da lag ein Hühnerei in der Brutmaschine. Seine Entwickelung sollte als geschlossener mechanischer Vorgang auf seine Ursachen hier am Fleck zurückgeführt werden. Man hatte allerhand berechenbare Faktoren: Wärme, Schwere usw. Die Befruchtung hatte offenbar auch etwas getan. Die Lagerung der entstehenden Zellen zueinander konnte in der Folge nicht ohne Belang sein. Chemische Grundstoffe waren gegeben.

Aber was in aller Welt war bei diesem Prozeß mit lauter aktuell gegebenen Stücken jetzt die „Phylogenie"?

Wo steckte ihr geheimes Schwergewicht?

Zugegeben: die Phylogenie als ein Prozeß vor Jahrmillionen bestand. Aber wo war sie *hier*, als was, das sich in eine Reihe als „ziehendes Pferd" bringen ließ mit Wärme, Schwere, chemischer Zusammensetzung u. dgl.?

Nun hatte man zwar ein Wort, nämlich: „Vererbung". Dieses Wort allein half aber nicht über die Sache fort.

Das Wort „Vererbung" ist ursprünglich ein Bild aus unserem menschlichen Gesellschafts- und Rechtsleben. Es setzt ein Kapital, einen Besitz voraus, den der Vater etwa hat und der Sohn wieder bekommt.

Aber bei dem Froschei oder Hühnerei suchte man ja eben dieses Kapital als noch vorhandene Kraftquelle und konnte sich nicht klar werden, in welcher Münze es eingezahlt sein sollte.

So geschah es, daß eine Reihe von „Sachverständigen" ganz abschwenkte.

Laßt uns doch, hieß es da, einmal ohne alle Voreingenommenheit die treibenden Gewichte der Embryo-Uhr untersuchen — wer weiß, ob ein phylogenetisches Gewicht überhaupt nötig ist?

Wie, wenn es sich nun herausstellte, daß jene Faktoren des Befruchtungsreizes, der Zell-Lagerung, der Schwere, der Stoffspannung, der Wärme usf. allein genügten, den ganzen Lauf der Uhr in jedem Einzelfalle zu bewirken, ohne daß überhaupt noch ein unbegreifliches Mitspielen der alten Ahnen nötig wäre?

Hier setzten zuerst Gedanken ein, wie jener über den Einfluß der Schwere. Wurde nicht aus dem indifferenten Froschei ein Frosch bloß nach dem Prinzip, wie aus einer Schneeflocke durch einfaches Rollen auf einer bestimmten Ebene unter Umständen eine Lawine werden kann?

So einfach ging es ja nun freilich doch nicht. Dieser Gedanke wurde widerlegt.

Aber andere faßten die Sache innerlicher, doch nach der gleichen Richtung.

Ging es denn nicht etwa so: die Befruchtung nötigte die Eizelle, sich zu teilen, — jetzt, hier, durch direkten Zwang, ohne daß es irgend eine Beziehung dazu hatte, daß vielleicht vor Jahrmillionen auch einmal eine Urzelle in der Vorgeschichte des ganzen Froschgeschlechts sich in zwei geteilt hatte.

Die zwei entstandenen Zellen des Eies aber übten durch ihre Lage jetzt wieder einen solchen Einfluß aufeinander aus, daß sie sich über Kreuz in vier teilen mußten.

Diese Viererlage löste wieder eine Achterlage aus.

Und so fort.

Im Zuge solcher Anschauung erschien das Suchen nach einer noch vorhandenen phylogenetischen Ursache in der Ontogenie geradezu als überflüssig, als außerwissenschaftlich.

Von da aus aber kam man rasch noch weiter.

Die ganze Ähnlichkeit zwischen Phylogenie und Ontogenie sollte bloß eine Täuschung, ein trügerischer Zufall sein.

Das Haeckelsche biogenetische Grundgesetz sollte gar nicht existieren.

Mochte die Phylogenie sich vollzogen haben oder auch nicht in ihrer grauen Urwelt: sie hatte jedenfalls keine Macht hier mehr, alles ging allein und ohne sie und man brauchte nach ihrem Gewicht nicht mehr zu suchen in einer Uhr, die vollkommen glatt lief auch ohne solches Gewicht.

In dieſe allzu ſiegesgewiſſe Gegenſtimmung trafen aber nun doch wieder die immer neu beſtätigten Experimente von Roux.

Hier lag ein Ei auf der Stufe von vier Zellen. Nach jener Lehre war die gegebene Situation dieſer vier Zellen zueinander der mechaniſche Grund ihrer weiteren Zerteilung in acht Zellen.

Jetzt nahm ich künſtlich von den vieren drei fort.

Für die eine noch übrige Zelle war alſo die ganze Situation gründlich verſchoben. Der Grund ihrer Weiterteilung in jenem Tempo war vollkommen aufgehoben.

Was aber geſchah bei Roux und Chun?

Die übrig gebliebene Zelle teilte ſich ruhig im alten Tempo weiter, als wäre nichts geſchehen und erzeugte einen regelrechten Viertelembryo.

Die Theorie konnte unmöglich ſtimmen!

Das Manko eines Dinges hätte hier die gleiche Wirkung erzeugt, wie das Ding ſelbſt, ein logiſcher Widerſinn.

Wenn auch nur in einem einzigen Falle dieſer Verlauf beobachtet werden konnte, ſo mußte noch ein Geheimgewicht an der Uhr hängen.

Und auf ein ſolches Geheimgewicht wies ebenſo die ſpätere Wiedererganzung des Teil-Embryo zu einem Ganz-Embryo.

Wenn aber doch Geheimgewichte, deren Herkunft nicht in den bisher bekannten Wirkungen der Lage, Wärme, Schwere u. a. begründet und erſchöpft waren, in Betracht kamen und ſogar in offenbar entſcheidenſter Weiſe mitſpielten, ſo wuchs die andere Möglichkeit wieder.

Inzwiſchen hatten ja auch die beſonneneren Mitdenker eingeſehen, daß es auf die Dauer denn doch vollkommen unmöglich ſei, die allerorten ſinnfälligen Ähnlichkeiten und Parallelen zwiſchen der Phylogenie und der Ontogenie einfach über Bord zu werfen, bloß weil ein Punkt dabei dunkel war. Deckten ſich nicht am Ende doch die beiden dunkeln Punkte und ſteckte in dem auftauchenden Geheimgewicht der ontogenetiſchen Uhr ſchließlich doch der geſuchte phylogenetiſche Faktor?

Es mußte freilich zugegeben werden, daß das zunächst so noch nicht zu beweisen war. Es bedurfte dazu noch eines neuen Gedankens.

Eines Gedankens nun doch über das ganze Wesen, wie die uralt verflossene Phylogenie heute noch aktuell an jeden Embryo-Vorgang herankommen könne.

Unter dem Forscher-Nachwuchs, der noch von Haeckel selbst wesentlich auf phylogenetisch-ontogenetische Untersuchungen eingeschult worden war, befand sich auch Richard Semon.

Obwohl bereits der jüngeren, in all diesen Fragen viel raufluſtigeren und ketzerischer gesinnten Generation angehörig, hatte Semon in einer Reihe bedeutender und glücklicher Arbeiten stets mit einer gewissen Zähigkeit an dem Grundstamm der ursprünglichsten, schlichtesten Ideen der ersten und älteren Phase der Entwickelungslehre festgehalten, ohne doch dabei einseitig zu bleiben und das Beste im seither Dazu-Erworbenen zu übersehen. Während man drüben schon meinte, mit dem ganzen Darwinismus wieder tabula rasa gemacht zu haben, hatte er auf der alten Grundlage mehrfach die besten Einzelergebnisse gewonnen, die als solche auf alle Fälle mehr wert waren als Bände negativer Theorie. Er hatte die Phylogenie der Echinodermen (Seesterne, Seegurken u. a.) besonnen umgestaltet und hatte dann die Ontogenie der seltsamen australischen Übergangsformen, des eierlegenden Schnabeltieres und des doppelatmenden Molchfisches Ceratodus, in glänzendem Feldzuge aufgehellt.

Einem Manne, der sich so in die Praxis der ontogenetischen wie phylogenetischen Fragen eingearbeitet, konnte die große theoretische Forderung der Stunde nicht verborgen bleiben.

Er mußte sich sagen, daß auch ein sehr kühner Gedanke im Augenblick besser sei, als die Gefahr, auf einen toten Punkt loszuarbeiten.

Stellt man sich ganz allgemein einmal auf den Standpunkt, daß Phylogenie und Ontogenie Vorgänge von größter Ähnlichkeit und Vergleichbarkeit wirklich darstellen, so zeigt ein einfaches Nachdenken leicht, daß zwischen beiden doch auch eine höchst eigenartige Verschiedenheit in bestimmtem Punkte ganz offenbar waltet.

Nehmen wir wirklich einmal an, daß sich im Verlaufe langer Zeiträume der Erdgeschichte aus einzelligen Urwesen durch mannigfache Zwischenstufen das Geschlecht der Frösche auf Erden allmählich entwickelt habe. Eine ungeheure Kette von äußeren Einwirkungen auf die lebendige Substanz von jenen Urwesen an muß hier vorübergezogen sein: — ihr Schlußergebnis aber war endlich der heute noch gegebene Frosch.

Nun sehen wir von einem solchen heute lebenden Frosch ein kleines Stückchen seiner lebenden Körpersubstanz sich ablösen, eine Eizelle, und wir sehen auch unter gewissen äußeren Bedingungen dieses Ei eine sehr schnelle Entwickelung durchlaufen, deren Stufen jenen anderen merkwürdig ähnlich sind, bis endlich als letztes Ergebnis abermals ein echter Frosch da ist.

Das Resultat ist in beiden Fällen also ganz das nämliche, es zeigt sich eine sinnfällige Wiederholung, die zuletzt an die Grenze der Identität kommt.

Und doch erkennen wir sogleich, daß die äußeren Bedingungen bei den beiden gleich auslaufenden Prozessen grundverschiedene sind.

An dem phylogenetischen Frosch haben unendliche Naturzüchtungen, Auslesen, Anpassungsforderungen, klimatische, terrestrische Wandlungen in Jahrmillionen gearbeitet.

Bei dem ontogenetischen Frosch ist ganz unbedingt von einer Wiederholung dieser Dinge keine Rede gewesen.

Gegen Jahrmillionen-Dauer der äußeren Einwirkungen dort, stehen bei ihm Stunden.

Prozesse der Urwelt spielten dort mit, die heute auf der Erde überhaupt nicht mehr vorkommen.

Allein die Zeitdifferenz weist uns aber schon darauf hin, daß eine unendliche Vereinfachung der äußeren Notwendigkeiten stattgefunden haben muß.

Der Unterschied der Erdverhältnisse von heute und damals beweist, daß ein Ersatz stattgefunden haben muß der ehemaligen durch andere.

Wir haben den klaren Fall vor uns einer wundervoll gelungenen Wiederholung bei hochgradiger Veränderung, Vereinfachung, Ersetzung der äußeren Bedingungen.

Hier wäre es nun leicht, weiter zu gehen und zu ſagen: wie groß muß alſo der innere Schatz bei der Ontogenie ſein, der ſo viel Äußerliches erſetzen kann, — wir würden aber ſogleich vor dem Dilemma ſein, wie er der Phylogenie denn nun verdankt ſein könnte, und wir ſtänden vor dem verſchloſſenen Tor.

Das iſt nun nicht Semons Abſicht, uns da wieder hin zu führen.

Sehen wir uns, meint er, doch anſtatt deſſen in der Natur einmal um, wo wir einen ähnlichen Sachverhalt finden: das Auftreten einer bis faſt zur Identität gehenden Wiederholung irgend eines Dinges auf Grund viel kürzerer, ſchwächerer, durch andere erſetzter äußerer Bedingungen?

Es beſteht nun kein Zweifel, daß ein ſolcher Vorgang in der einleuchtendſten Form uns im Bereiche der Lebenserſcheinungen gegeben iſt in den Tatſachen unſeres eigenen Erinnerungsvermögens, — unſeres Gedächtniſſes.

Vor vierzig Jahren haben ſich mir jene Gartenbilder in Köln eingeprägt. Ein beträchtlicher Aufwand äußerer Dinge war dazu nötig: jene Gärten ſelbſt mit all ihren roten Kaſtanienblüten, ihrem hohen Graſe, ihren Spinnennetzen und Schnecken und ihrem fallenden Obſt.

Vier Jahrzehnte ſind ſeither verfloſſen, jene Gärten ſind längſt von der Erde verſchwunden und können bei niemand mehr ſelber äußere Bedingungen eines Neueindrucks werden.

Auch auf mich könnten ſie nie wieder ſelbſt wirken, denn ſie ſind dahin, hinabgeſtürzt in die dunkele Verſenkung der Dinge.

Vielleicht wenn in Äonen dieſes Weltall wieder zu Atomſtaub zermalmt, wenn aus dieſen Atomen eine gleichartige Welt noch einmal entſtanden wäre, könnten ſie wieder auftauchen. Aber dem kühnſten Träumer ſchwindelt vor ſolchen Perſpektiven — was dazu nötig wäre. Und was wäre die winzige Zeitſpanne meines menſchlichen Einzellebens dagegen!

Aber ſieh: — an das Innere in mir ſtößt nach vierzig Jahren ein ganz anderes Erlebnis: ein Kind, das Blumen pflückt und grüne Kaſtanienfrüchtchen häuft, ein Erlebnis, das nur ein ganz ſchwaches Anklingen an ein einzelnes Moment des alten Erlebniſſes

enthält, selbst das vertauscht, ersetzt noch durch im einzelnen lauter andersartige Bilder, — und in mir aufsteigt in einer wahren Zauberpracht, greifbar deutlich, das alte Bild, steigt mir mitten hinein in diese Gegenwart nach vierzig Jahren. Das Alte wiederholt sich, angeschlagen von außen, nicht durch eine wirkliche Wiederholung der äußeren Bedingungen, sondern nur durch ein Stäubchen, ein winziges Bruchteilchen dieser Bedingungen, — nein, was sage ich, selbst nicht einmal ein Bruchteilchen dieser Bedingungen selbst (denn von den alten Kölner Gärten lebt für mich äußerlich sichtbar auch nicht ein Bruchteilchen mehr in der Welt), sondern durch ein Surrogat, ein im entlegensten Zusammenhang irgendwie damit verknüpftes eigentlich Ganz-Anderes, das als Ersatz eintritt.

Das Ähnliche beider Vorgänge liegt nicht in der einfachen Wiederholung.

In der Natur wiederholen sich tausendfach Dinge, wenn die gleichen äußeren Bedingungen eintreten.

Aber hier ist der Verlauf in beiden Fällen gerade anders.

In beiden Fällen wirken bestimmte äußere Umstände auf ein lebendiges Etwas und zwingen es, etwas hervorzubringen. Im einen Falle wird phylogenetisch ein Frosch hervorgebracht, im anderen Falle ein inneres geistiges Bild, das Bild des alten Gartens mit seinen roten Kastaniendolden.

In beiden Fällen schwinden jetzt die äußeren Umstände hin.

Da berührt ein neuer äußerer Umstand, der mit jenen früheren nur im Verhältnis einer ganz eben anklingenden Ähnlichkeit an irgend einer Stelle steht, nicht entfernt aber ihre Kraft hat, also selber niemals Frosch oder Gartenbild erzeugen könnte, eben antippend das fortdauernde lebendige Etwas und augenblicks bringt dieses Etwas das ganze alte Ding wieder in voller Kraft hervor: hier ontogenetisch abermals einen Frosch, dort ein Erinnerungsbild des alten Gartens.

In beiden Fällen muß in dem lebendigen Etwas von jener ersten Erzeugung auf Grund der ganzen Umstände von damals her eine Anlage, eine Fähigkeit fortan geblieben sein, die es auch bei dem geringsten Anklang an jene Umstände, und sei es auch

das schwächste Surrogat, in den Stand setzte, das ganze Ding neu zu erzeugen.

In unserem Geiste nennen wir diese wunderbare Fähigkeit seit Alters mit festem Begriff die Erinnerung.

Wie aber sollen wir sie in der lebendigen Substanz nennen, die uns in Gestalt von Fröschen und Froscheiern oder, weiter gesprochen, in der Gestalt überhaupt lebender Wesen entgegentritt, die vor Zeiten auf Grund äußerer Umstände zum erstenmal entstanden sind, noch heute aber bei einem geringen Surrogat dieser Umstände fort und fort ihresgleichen neu hervorbringen?

Dürften wir es wagen, für beide Fälle einen umfassend gleichen Namen zu wählen und damit anzudeuten, daß wir in der Ähnlichkeit mehr suchten als bloß eine zufällige Analogie, — daß wir eine Gleichheit dahinter ahnten?

Indem Richard Semon das Problem zum erstenmal ganz in dieser Schärfe hinstellte, entschloß er sich zugleich zu dem entscheidenden Schritt. Er wählte das Wort „Mneme" als gemeinsamen Ausdruck für jene merkwürdige, sonst in der Natur nicht wiederkehrende Fähigkeit, die zunächst hier geistig-subjektiv in unserer Erinnerung, dort materiell-objektiv in der Ontogenie beobachtet wurde.

Den Spuren dieser Mneme weiter nachzugehen, setzte er sich als Ziel.

Es war an sich nicht neu, daß einer einen Zusammenhang suchte zwischen Gedächtnis und Ei-Entwickelung.

Kein Geringerer als der berühmte Physiologe Ewald Hering hatte diesen Zusammenhang schon in einer Wiener Festrede vom 30. Mai 1870 als notwendige Forderung hingestellt.

Diese Rede handelte vom „Gedächtnis als einer allgemeinen Funktion der organisierten Materie".

Sie wurde gehalten, kurz nachdem Haeckel den Zusammenhang zwischen Phylogenie und Ontogenie behauptet hatte, und nahm Bezug darauf.

Der Erste, der sie lebhaft begrüßte und feierte, war Ernst Haeckel selbst.

Man hätte meinen sollen, solche Namen würden genügt haben.

Trotzdem aber war der Gedanke in fünfunddreißig Jahren in der weiteren wissenschaftlichen Wertschätzung tatsächlich nicht über die Stufe des gelegentlichen „geistreichen Einfalls" hinausgewachsen.

Als Semon jetzt von ganz neuer Seite an ihn herantrat, geschah es mit der richtigen Empfindung, daß eigentlich noch so gut wie alles dabei erst zu tun sei.

Von den beiden Beispielen, in denen der wunderbare Naturvorgang, den das Wort „Mneme" einmal bezeichnen sollte, uns zunächst entgegentrat, war das eine, das menschliche Erinnerungsvermögen, ein geistiges. Das andere dagegen, die Entwickelung im Ei, war ebenso ausgesprochen ein körperliches.

Hier galt es vor allem eine Brücke herzustellen.

Geistige und körperliche Vorgänge sind ja an sich schon keine vollkommenen Gegensätze.

Sie weisen beide auf eine tiefere, umfassende, gemeinsame Gesetzmäßigkeit, über deren weitere Deutung man dann verschiedene Meinungen haben kann.

Da die beiden Beispiele gerade in ihrem gesetzmäßigen Verlauf so auffallend zueinander stimmten, war es wirklich im höchsten Grade wahrscheinlich, daß das gleiche Ding in ihnen waltete.

Immerhin mußte es aber wünschenswert sein, wo möglich dem einen Beispiel mit dem andern noch näher auf den Leib zu rücken. Der „Leib" ergab sich dabei wirklich als das zunächst Ratsamste.

Wir erinnern uns, daß in der Ei-Entwickelung nach einem rein körperlichen Geheim-Gewicht oder Geheim-Faktor gesucht wurde. Hier ging es nun nicht an, etwa zu sagen: diese unbekannte körperliche Macht ist jetzt das geistige Erinnerungsvermögen. Das hätte geheißen, ein seelisches Pferd vor einen körperlichen Wagen, eine Empfindung vor eine Bewegung zu spannen — und einen solchen Schnitzer darf ein Mann, der einigermaßen in der neueren Erkenntnistheorie Bescheid weiß, nicht mehr machen.

Wollte man vielmehr klar bei der Stange bleiben, so durfte man bloß sagen: das Ding, das hier eingreift, scheint das gleiche

zu sein, das bei uns körperlich dann eintritt oder geschieht oder eingreift, wenn wir geistig den Eindruck eines Erinnerungsvorgangs in uns haben.

Daß aber auch bei uns körperlich etwas passiert, wenn wir uns an etwas erinnern, das wird wohl kein Einsichtiger heute bezweifeln, der sich unser Gehirn mit seiner ungeheuren verwickelten Stoffmasse ansieht und sich den ganzen Sachverhalt vergegenwärtigt.

Jener alte Garten in Köln mit seinen roten Kastanienblüten, Schnecken und Spinnennetzen war etwas Körperliches, das damals, vor vierzig Jahren, ganz unbedingt körperlich auf mein Gehirn eingewirkt und dort etwas erzeugt hat.

Das spielende Kind in seinen Blumen heute nach diesen vierzig Jahren ist abermals so etwas Körperliches.

Wenn dieses Kind nun imstande ist, plötzlich jenes alte Erzeugnis wieder bei mir auszulösen, so werde ich gewiß annehmen müssen, daß dieses Erzeugnis auch körperlich noch in irgend einer Form bei mir vorhanden gewesen sei über diese ganzen vierzig Jahre fort, — ich werde annehmen müssen, daß auch in mir eine körperliche Mneme waltete neben der geistigen, die wir „Erinnerung" nennen, genau so, wie überhaupt ein Gehirn existiert neben (oder in oder über, — das ist eine Frage für sich) unserem Geistesleben.

Faßt man die Sache so — und man kann das wirklich von den verschiedensten Grundanschauungen über „Seele und Leib" tun, ohne sich etwas zu vergeben, — so wird die ganze Frage entschieden sehr erleichtert.

Man hat jetzt einen körperlichen Gehirnvorgang, dessen gesetzmäßiger Verlauf als Werk der Mneme gedeutet wird, und einen körperlichen Vorgang zwischen Phylogenie und Ontogenie, der im Verdacht steht, der gleichen Herrin und Meisterin zu folgen.

Mein Gehirn besteht aus Zellen. Es ist mit meinem ganzen übrigen Zell-Leibe einmal hervorgegangen aus einer einzigen Zelle und das war eben die Ei-Zelle. Diese Ei-Zelle hängt aber körperlich wieder zusammen mit meinen Vorfahren bis in

das unendlichste Glied lebendiger Entwickelung. Und diese Vorfahren waren sämtlich Wesen, aus Zellen aufgebaut.

Wenn aber die Lehren der Phylogenie recht haben, so war bei ganz entlegen dämmernden Ahnen der höheren organischen Wesen das Gehirn sogar noch gar nicht in dieser Weise als Sonder-Organ ausgebildet, es ging mit seinen Fähigkeiten noch ein in die ganze Körperoberfläche. Die ganze Haut besorgt bei urtümlichen Tieren seinen Dienst.

Ja, noch früher war selbst diese Trennung in der Arbeit der einzelnen Zellen des Körpers noch nicht da: es steckte in jeder Zelle ein Stück Gehirnfähigkeit.

Ist es nicht, als spannte sich in diesen Bildern schon ein Netz körperlicher Fäden doch um unsere beiden Beispiele ganz herum, — Fäden, auf denen die geheimnisvolle Weberin Mneme wirklich herüber und hinüber laufen könnte?

Indessen gemach. Hat die Sache selbst so nicht noch einen Schnitzer?

Ich habe von meinem Menschengehirn hier geredet. In mir tauchte jenes Gartenbild nach vierzig Jahren wieder auf bei einem leise anklingenden Anlaß.

Vollziehen sich aber all diese Wunder der Erinnerungs-Mneme nicht eben bloß im Menschenhirn vermöge seiner unendlich über alles Tierische jetzt erhabenen Vervollkommnung?

Du willst bis in die Ei-Zelle des Froschs hinein mit Deiner Allgemein-Mneme, — aber hast Du denn irgend einen Anhalt, daß auch nur im Gehirn eines solchen Tiers irgend etwas sich vollzieht, was an die Gesetze Deiner menschlichen Erinnerung auch nur entfernt heranrührt?

Machst Du nicht doch den alten großen Ur- und Erz-Schnitzer wieder, daß Du Taten des Menschengehirns in die Frösche und in die Sterne dichtest?

Zeige mir auch nur irgend etwas von dem wunderbaren Verlauf der Auslösung alter Erinnerungen durch bloß assoziativ damit verknüpfte andere, ersetzende Außenbedingungen, von all dem Spiel geheimnisvoller Rädchen, wie Du es bei Deinem Beispiel vom alten Garten in Köln vorhin an Dir selbst beobachtet,

zunächst nur bei einem höheren Tier, zeige mir, daß die Erinnerungs-Mneme überhaupt den Menschen irgendwo überschreitet!

Hier ist ein junger Hund.

Er kommt lustig auf mich zu. Ich bücke mich, hebe einen Stein auf, — er sieht mir ruhig zu und kommt ebenso zutraulich heran.

Einige Zeit vergeht. Ich gehe des gleichen Weges, der kleine Köter zeigt sich wieder und ich mache zufällig und ganz ohne böse Absicht eine ähnliche Bewegung nach dem Boden.

Alsbald aber klemmt der Hund den Schwanz ein und flieht heulend davon.

Was ist vorgefallen?

Der kleine Kerl ist in der Zwischenzeit mit Steinen geworfen worden. Er sah Menschen Steine aufheben und unmittelbar danach erfuhr er einen abscheulichen Schmerz. Beides, das Bild des Steinaufhebens und der Schmerz, hat sich ihm fest verknüpft eingeprägt. Sieht er fortan einen Menschen einen Stein aufheben, so genügt das, um das Erinnerungsbild des Schmerzes in ganzer Wucht auferstehen zu lassen: er flüchtet heulend.

Hier ist nicht nur Erinnerung überhaupt da.

Es ist auch die Verknotung zweier Erinnerungen, die unmittelbar aufeinander folgten, vorhanden. Und es genügt, die ganze oder halbe Wiederkehr schon der äußeren Bedingung für die eine (Steinaufheben oder einfaches Bücken), um die andere (Schmerz) augenblicklich mitauftauchen zu lassen.

Weiter.

Hier ist ein Küken, kürzlich aus dem Ei gekrochen und in seinem Picken nach Nahrung ohne elterliche Anleitung.

Es pickt zunächst nach allem möglichen, nach einem Papierschnitzelchen so gut wie nach einem Korn.

Nach kurzer Frist hört das auf. In seinen Erinnerungen haben sich feste Verknüpfungen ausgebildet. Mit dem Sehbilde des Korns hat sich die Erinnerung „Schmackhaft" verknüpft, mit dem Sehbilde des Papierstückchens die Erinnerung „Ungenießbar". Dort beißt es zu, hier nicht mehr.

Ich werfe ihm Raupen hin.

Dieses Bild hat noch keinen „Strick", so zu sagen, im Erinnerungsleben des Hühnergehirns.

Das Huhn greift eine schwarz und gelb geringelte Raupe auf, aber es läßt sie wieder los, sie schmeckt widerwärtig. Es packt eine grüne: sie schmeckt gut und wird verzehrt.

Ich wiederhole den Versuch nach einiger Zeit: mein Huhn greift sofort nach der grünen Raupe. „Grün" und „Eßbar" ist jetzt in ihm assoziiert und beherrscht die Handlung. Die Gelbgeringelte läßt es unberührt liegen; es hat auch sie gesehen, aber Schwarzgelb hat in der Erinnerung „Ekel" ausgelöst und es tut danach.

Die Erinnerungs-Uhr, mag man sie nun körperlich oder geistig beschreiben, ist auf alle Fälle hier im höheren Tier genau so aufgezogen, wie bei mir, dem Menschen.

Hund und Vogel sind ja noch verhältnismäßig hohe Tiere. Der Nachweis gelingt aber noch bei Fischen.

Man kann Fische durch wiederholtes Ausstreuen von Nahrung dazu bringen, daß sie auf den einfachen Anblick eines Menschen am Ufer regelmäßig heranschwimmen.

Man kann bei demselben Individuum vier Monate vorübergehen lassen, ohne daß ein Mensch sich wieder naht, und nach diesen vier Monaten schwimmt der Fisch noch immer an, sobald ein Mensch am Ufer sichtbar wird; so fest dauert die innere Verknüpfung „Menschenbild" mit „Tischlein deck Dich" bei ihm.

Selbst der Fisch hat aber noch immer ein ganz gewaltiges Zentralnervensystem im Leibe, einigermaßen entsprechend unserem Gehirn, wenn auch lange nicht mehr so vollkommen. Es wäre jetzt gewiß im höchsten Grade weiter lehrreich, wenn sich solche gesetzmäßigen Erinnerungs-Erscheinungen auch noch bei Wesen nachweisen ließen, bei denen ein Zentralnervensystem in diesem Sinne bestimmt nicht mehr in Betracht kommt.

Das sicherste Exempel wären hier Pflanzen.

Man darf nicht vergessen, daß ja die Ei-Entwickelung, auf die wir lossteuern, bei der Pflanze genau ebenso vorhanden ist wie bei dem Tier. Auch die Pflanze entsteht aus einer einzelnen

Ei-Zelle. Auch bei der Pflanze zeigen sich Übereinstimmungen der Ontogenie mit der Phylogenie. Wir würden im Sinne unserer Theorie also bei der Pflanze für diese eine Seite sicher auch im Bereich der „Mneme" bleiben.

Fragte sich jetzt, ob wir es auch für die andere könnten!

Ein Erinnerungs-Vorgang bei einer Pflanze, — die Vorstellung hat ja zunächst etwas ganz Verworrenes.

Aber betrachten wir folgendes Beispiel.

Es gibt in unserm menschlichen Alltagsleben eine Reihe von Vorgängen, bei denen es so aussieht, als wirke der Ablauf einer bestimmten Zeit als eine Art Auslösungs-Strick für bestimmte Erinnerungen.

Wenn ich mich gewöhnt habe, Mahlzeiten zu bestimmter Stunde einzunehmen, so genügt das Nahen dieser Gewohnheits-tischzeit, mich plötzlich mit Vorstellungen des Essens zu überraschen, — ich empfinde Hunger. Ich kann diesen Vorgang direkt durch das Experiment feststellen. Wenn ich bisher zwischen Acht und Eins gewohnheitsmäßig nichts zu mir nahm, so trat bei normalen Verhältnissen kein Hunger in der Zwischenzeit bei mir auf. Jetzt empfiehlt mir etwa der Arzt, ein zweites Frühstück um Elf einzulegen. Anfangs muß ich mich rein zu den Speisen nötigen, den Appetit etwa durch Kaviarschnittchen oder sonst eine Leckerei beinahe gewaltsam aufstacheln. So geht es eine Weile. Da bin ich zufällig verhindert, das zweite Frühstück einzunehmen, etwa, weil ich in der Eisenbahn sitze. Siehe da: prompt um die Elf herum bekomme ich einen ganz deutlichen Hunger. Es ist, als ziehe die Uhr Elf die Erinnerung „Essen" ebenso gewaltsam am Strick heraus, wie in jenem Hunde-Beispiel das Sehen des Steinaufhebens die Schmerz-Erinnerung.

Es ist nicht ganz leicht, sich hinein zu denken, was denn hier eigentlich als Bedingung wirkt.

Natürlich nicht ein mystisches Einwirken der „Zeit" an sich.

Die Ursache muß im Ablauf innerer Prozesse in uns selbst liegen. Wir haben ja mancherlei „geheime Uhren" in uns. Die bekannteste ist unser Herzschlag. Es gibt aber jedenfalls noch alles mögliche Periodische in jedem Organismus, also auch

in unserem, das sich einstellen und als Schlagwerk für jene Erinnerungs-Auslösung gelten könnte, — geheime Weck-Uhren geradezu des eigenen Innern.

Unser waches Oberbewußtsein überschaut diese rollenden Rädchen sicherlich nicht, denn es ist offenbar die gleiche Erscheinung, die uns nach Jahrzehnten noch um Sechs leichter aus dem Schlafe aufwachen läßt, als um Acht, wenn wir gewohnheitsmäßig etwa zum Schulbesuch jahrelang um Sechs geweckt wurden.

Die Müdigkeit spielt dabei keine entscheidende Rolle: — wie oft habe ich mich geärgert, daß ich um Sechs noch als Student notwendig aufwachte, weil ich es als Gymnasiast mußte, völlig unbekümmert, ob ich den Abend vorher brav nach dem alten Gymnasiastenmuster um Zehn schlafen gegangen war oder ob ich als Student bis Drei durchgekneipt hatte.

Einerlei doch, was nun hier wecke oder hungrig mache, — jedenfalls liegt auch hier ein wichtiges Phänomen unseres menschlichen Gedächtnisapparates vor, eine Wirkung also im Sinne der Theorie der bei uns Menschen waltenden „Mneme".

Nun dazu eine Pflanzengeschichte, von Semon selber experimentell festgestellt.

Jedermann kennt den Wechsel von Winter und Sommer, kalter und warmer Zeit in seinem Einfluß bei der Pflanzenwelt unserer nordischen Heimat.

Wenn der Winter herrscht, schlafen Buche und Eiche, Krokus und Flieder. Doch der Frühling kommt und alle Knospen springen. Die Pflanze ist ein Sonnenkind, sagen wir; wenn die Wärme sie weckt, wacht sie auf, wenn die Winterkälte weht, schläft sie ein. Und wie scheint sich dieser einfache Sachverhalt alle Jahre neu zu betätigen! Wir erleben ein Jahr mit auffallend langem Winter. Entsprechend kommen die kleinen Märzglöckchen und Krokus erst Mitte April vor. Das nächste Jahr ist dafür auffallend früh mild. Jetzt kommen die kleinen Äuglein des Gartens dafür auch schon Mitte März, einen ganzen Monat früher.

Wie einfach selbstverständlich scheint das.

Aber wir betrachten die Rotbuche des gleichen Gartens.

Ihre Blattknospen begannen im ersten, kalten Jahre sich am 1. Mai zu öffnen. Im folgenden warmen taten sie es nicht den Krokus nach um einen ganzen Monat früher, sondern nur um acht Tage.

Warum blieb diese Blutbuche so viel zäher, da sie doch in der gleichen Herrschergewalt der Temperatur stand?

Hatte sie wieder einmal ein inneres Geheimgewicht, das sich der Ablenkung entgegenstellte und unabhängig von der Kälte oder Wärme des Einzeljahres einen bestimmten eingeprägten Termin herausbringen wollte?

Semon machte eine kleine Probe.

Er topfte junge Buchen ein und brachte sie in ein Zimmer mit ganz gleichmäßiger Temperatur. Sie erlebten keine Herbstfröste und keinen Frühlingshauch. Trotzdem warfen sie von Ende September an ihre Blätter ab und trotzdem traten sie vom 1. Mai an in ihre Knospenperiode. Der äußere Anlaß war hier ganz ausgeschaltet. Trotzdem drängte in den Buchen etwas auf Einhalten des Termins in ihrer Ruhe und in ihrem Erwachen. Sie hielten ihre Zeit ein!

Warum erwachten sie im Mai? Niemand weckte sie äußerlich. Sie weckten sich selbst. Weckte sie nicht das gleiche wie den Studenten, der so lange hatte um Sechs aufstehen müssen?

Man stand im Bereich der Mneme ....

Aber wann war diesen Buchenkindern das eingeprägt worden?

Wo hatte man sie so lange geweckt, daß sie jetzt aufwachten auch ohne äußeres Wecken, bloß weil die „Zeit erfüllet war"?

Es befanden sich frisch aus Samen gezogene Buchenkeimlinge dabei. Sie hatten noch gar keinen wirklichen Herbst und Frühling erlebt. Wann konnten sie etwas erlernt haben?

Und doch schliefen auch sie im Herbst ein, und doch wachten auch sie im Frühling auf in einem Raume, in dessen künstlicher Temperatur auch jetzt kein Herbst noch Frühling war!

Erst ihre Eltern, ihre Vorfahren konnten, wenn man zurückdachte, ein wirkliches Wecken und Einschläfern von außen erfahren haben.

Hatten die Buchenkinder diese Erfahrung als Mneme von dort schon — mitbekommen?

Hier beginnt ein neues großes Kapitel von der Mneme, — das entscheidende.

Erinnerungen, regelrecht nach allen mnemischen Gesetzen wie alle anderen weckbar, können von einem Individuum auf ein anderes übertragen, können über Ketten von Generationen weitergegeben werden. Die Mneme auf der Erinnerungsseite ist erblich.

Das Kapitel beginnt hier als auftauchende Möglichkeit. Bewiesen ist es aber mit diesem Beispiel allein noch nicht. Man möchte nicht bloß das Ergebnis, sondern den ganzen Verlauf einmal sicher überschauen. Möchte sehen, wie den Eltern wirklich etwas als neu äußerlich eingepaukt wird und wie die Kinder gerade das dann als eingelernt von innen heraus wiederholen.

Gibt es ein Experiment, das auch das einwandfrei beweisen könnte?

Der sogenannte Sommerweizen (Triticum vulgare aristatum) braucht im nördlichen und mittleren Deutschland für seine Entwickelung vom Keimen bis zum Reifen, also zwischen Saat und Ernte, rund gerade 100 Tage. Es entspricht das offenbar dem allgemeinen Stande unserer Sonnenverhältnisse in diesen Gegenden gegenüber diesem Pflanzenorganismus. In jedem Jahre bringt die Sonne bei uns ungefähr diese Zeit bei der Pflanze wieder heraus und so mag es seit vielen Jahrhunderten sein.

Nun machte Schübeler einen interessanten Versuch.

Er nahm Samen solchen Weizens aus Deutschland mit nach Christiania in Norwegen und säte ihn dort aus.

Der Unterschied von zehn Breitegraden äußert sich hier sehr nachdrücklich in anderen Sonnenverhältnissen. Die Sommertage werden im hohen Norden immer länger, und das bewirkt, obwohl die Dinge sonst unwirtlicher sind als bei uns, ein rascheres Aufblühen und Reifen in der Pflanzenwelt dort oben. Man durfte nun sehr gespannt sein, wie die deutschen Pflanzenkinder, also eine auf eigene Erfahrungen hin noch ganz unbeschriebene Generation (deren Eltern und Großeltern bis in entlegene

Glieder stets unter den Sonnenverhältnissen Deutschlands gelebt hatten!), sich in dieser Fremde benehmen würden. Ließen sie sich bloß von der Sonne leiten, so war sicher anzunehmen, daß sie dort weniger als 100 Tage zwischen Keimen und Reifwerden brauchen würden.

Sie brauchten aber 103 Tage.

Sie machten es also wie jene Blutbuche: sie hielten ein eingepauktes Tempo auch unter veränderten äußeren Bedingungen fest. Und da sie selbst noch, wie gesagt, eine „neue" Generation waren, mußte auch hier der dringliche Verdacht entstehen, daß dieses Tempo ihnen als ein Mneme-Tempo bereits von ihren deutschen Eltern vererbt sei.

Jetzt nahm Schübeler aber von dieser Generation der 103 Tage wieder Samen, — also wieder eine neue Generation (Enkel jetzt der letzten in Deutschland kultivierten) und säte sie abermals in Christiania aus.

Diesmal machte sich ein örtlicher Einfluß geltend, wenn auch ganz zaghaft. Die Pflanzen wuchsen und reiften in 93 Tagen.

Es schien, als beginne eine Art Kampf der jetzt zum zweitenmal veränderten Sonnenverhältnisse als Neu-Forderern mit einem überlieferten Tempo.

Die Generation der 93 Tage gab aber wieder eine neue in Samen, die im nächsten Jahre in Christiania zur Aussaat kam und nur 75 Tage brauchte.

Das deutsche Tempo der Urgroßeltern war hier schon um mehr als drei Wochen verkürzt und in ein norwegisches verwandelt. Der Patriotismus war schwach, das Ergebnis begann aber offenbar höchst lehrreich zu werden. Man hatte in vier Generationen eine Umprägung vor Augen, die ein mitgebrachtes Tempo erfuhr, den Ersatz eines anscheinend mnemischen Vorgangs durch ein Neu-Erleben, ein Neu-Einpauken. Hier aber bildete jetzt den Gipfel ein letztes Experiment.

Während jene vierte Generation in Christiania ausgesät wurde und dort 75 Tage ergab, war ein Teil der Samenernte, die zu ihr führte, nach Deutschland zurückgebracht und dort in Breslau ebenfalls ausgesät worden, — und unter deutsche Sonne zurück-

gebracht brauchte dieser Urenkel-Samen der letzten deutschen Generation, dessen Eltern und Großeltern aber in Norwegen gelebt hatten, jetzt auch in Deutschland nur 80 Tage zur Reife! Er bewährte auf dem Wege der Vererbung das neu eingelernte norwegische Tempo.

Hier lag die ganze Kette jetzt klar vor. Ein mitgebrachter mnemischer Einfluß, ein Ersatz dieses älteren mnemischen Einflusses durch eine Neu-Erfahrung, die jetzt selbst wieder mnemisch weiterwirkte — und das alles sich abspielend nicht in ein und demselben Individuum, sondern verteilt über vier Generationen.

In unserer menschlichen Gedächtnissprache ausgedrückt: die Urgroßeltern hatten in ruhiger Zeit sich an etwas erinnert als an etwas Urhergebrachtes und danach getan; die Großeltern hatten die Erinnerung auch in unruhiger Neuerung noch gewahrt; den Eltern war etwas neues eingepaukt worden; die Kinder hatten sich bereits an dieses Neu-Eingepaukte so fest erinnert, daß auch die Wiederkehr der alten ruhigen Verhältnisse zunächst sie nicht wieder irre machte, sondern das Neue weiter treiben ließ.

Die Erinnerung von Generation zu Generation lief aber nicht etwa wie bei uns über Jugendlehre, Sprache und Schrift, sondern sie wandelte als Mneme unmittelbar von Körpersubstanz zu Körpersubstanz — sie vererbte sich.

Das Wort „Vererben" hat hier wirklich einen Sinn, denn eben in der Mneme erscheint jetzt tatsächlich ja ein Kapital, das weitergegeben werden kann. Der Weg dieses Weitergebens aber steckt schon in dem Beispiel klar ersichtlich in der Ontogenie: das Kapital muß in den Samenkörnern, in der Eizelle, weitergegeben werden. Mnemische Prozesse müssen durch die Ontogenie hindurch verlaufen, die Eizelle muß bereits mnemisches Kapital in sich führen.

Der Weg öffnet sich deutlich gegen die Rätsel der Ontogenie hin auch bei unserem ursprünglichen Beispiel: dem Frosch.

Wer geneigt ist, sich an diesem Pflanzenbeispiel von einer Erblichkeit der Mneme überzeugen zu lassen, der wird leicht bereit sein, jetzt im Bereich der höheren Tiere in einem ungeheuren Gebiet auch an solche vererbte Mneme zu denken: nämlich bei der

nicht auszusagenden großen Fülle sogenannter angeborener Instinkthandlungen.

Können auch hier die historischen Zusammenhänge durchweg nicht selber so festgelegt werden, wie in unserem Pflanzenbeispiel, so macht doch die ganze Art, wie diese Instinkte geweckt werden und in Kraft treten, allenthalben den Eindruck echter mnemischer Weckungen und Äußerungen.

Sie wachen genau wie unsere menschlichen Erinnerungsakte nicht ganz von selbst auf. Ein gewisser äußerer Anstoß ist dazu nötig. Aber dieser Anstoß kann ein schwächstes Surrogat des ursprünglichen sein. Die Instinkte erscheinen auch assoziativ mit anderen verknüpft, sie lösen sich, wenn der erste durch solchen losesten Anstoß aufgeweckt ist, reihenweise aus, ganz genau wie bei uns Erinnerungsketten, denen einst eine Folge hintereinander eingeprägter Erlebnisse entsprach und die jetzt diese Erlebnisse — etwa eine Melodie — in der gleichen Folge von innen heraus wieder Stück um Stück hervorbringen.

Ein Hühnerküken, das man in der Brutmaschine ausgebracht, zeigt sich erst ziemlich hilflos vor hingestreuten Körnern. Die ererbte Mneme ist hier noch durch nichts ausgelöst, auch durch kein Surrogat „angetippt". Jetzt tippe ich vor den Augen des Tieres mit einem Stift auf die Körner. Das ist der erste Anstoß: augenblicklich beginnt das Küken selbst zu picken und zu fressen, — die ererbte Mneme ist geweckt.

Einer in der Gefangenschaft aufgezogenen, fünf Wochen alten Elster wurde zum erstenmal eine Schüssel mit Wasser in den Käfig gesetzt. Zuerst pickte sie auf die Oberfläche des Wassers. Sofort dann aber war es, als löse bei diesem Picken das leiseste Antippen von Wasser an den Schnabel eine ganze eingeprägt mitgebrachte Erinnerungskette aus. Die Elster begann außerhalb der Schüssel, ohne das Wasser sonst zu berühren, genau die Gesten zu machen, die ein Vogel beim Baden macht. Sie duckte, wie ein einwandfreier Beobachter erzählt, ihren Kopf, flatterte mit den Flügeln und dem Schwanz, hockte sich hin und spreizte sich.

Könnte man sich ein hübscheres Beispiel denken für die Auslösung einer höchst verwickelten Handlung, die dieses Individuum

aus der eigenen Erfahrung heraus unmöglich wiederholen konnte, durch das feinste Surrogat der ursprünglichen äußeren Bedingungen?

Eine Raupe wurde von einem Beobachter ersten Ranges beim Bau ihres Puppen-Gespinstes verfolgt. Sie brachte es zustande durch Vornahme einer Reihe sehr verwickelter, stufenweise sich folgender Handlungen. Es zeigte sich nun, daß sie diese Handlungen immer nur in ganz bestimmter Reihenfolge nacheinander vornehmen konnte.

Der Beobachter nahm die Raupe, die ihr Gewebe bis zur sechsten Stufe vollendet hatte und setzte sie in ein fremdes, das erst bis zur dritten fertig war. Alsbald ging sie an die Arbeit und vollendete auch dieses andere zunächst in der vierten, dann in der fünften Stufe usw.

Jetzt nahm der Beobachter aber eine solche Raupe aus ihrem Gespinst, als sie eben erst bei der dritten Stufe war und setzte sie in ein Nest, das schon auf der sechsten Stufe war. Die Raupe spann diesmal nicht sofort die siebente Stufe hier aus. Sie ging vielmehr in ihrem Tempo weiter, spann auch hier erst die vierte, fünfte, sechste Stufe noch einmal, so daß für diese Stufen das Gewebe doppelt wurde, und erst danach spann sie ruhig und zielsicher auch die siebente weiter und so fort.

Es ist der gleiche Fall, wie wenn wir ein auswendig gelerntes Gedicht hersagen sollen: es geht glatt in der Reihenfolge von vorne bis hinten, wo immer eine Erinnerung assoziativ die folgende auslöst; sollen wir aber mitten darin ein Stück überschlagen und ein paar Verse später weitersagen, so hapert es und meist werden wir wie die Raupe erst die Zwischenverse uns wenigstens leise als Brücke vorsagen müssen, um die Anschlußstelle auszulösen.

Wie oft fängt auch ein Kind von vorne wieder an, wenn die Reihenfolge irgendwo hapert, als müsse es die Walze wieder in Drehung bringen, damit sie sich auch über den toten Punkt wegdrehe! Jeder Lehrer kennt die „Assoziationswalzen" im Gedächtnis, ihre Hilfen und Eselsbrücken. Warum sollen wir die so sinnfällig gleiche Handlungsweise der Raupe anders deuten?

Freilich iſt hier die Sache ererbt.

Und der Lehrer, den ich eben als Zeugen aufrufe, wird mir einen Einwand machen. Warum vererben ſich bei dem Menſchenkinde denn nicht die Erinnerungen, die ſeine Eltern geſammelt haben?

Der Sitz jener Badeerinnerung der kleinen Elſter iſt ihr Gehirn. Warum erfüllen das Gehirn unſerer Kinder nicht die Lebenserfahrungen der Gehirne ihrer Eltern?

In mir weckt mein ſpielendes blondes Töchterchen hier die Erinnerung an jenen alten Park. In meinem Kinde lebt nichts von dieſer Erinnerung bei ſeiner Blumenwieſe auf. Warum reißt hier jeder Faden der vererbten Meme?

Man denkt, wie leicht es unſere Kinder hätten, wenn ſie die Muſikſtücke ſchon ſpielen könnten, die der Vater ſich eingepaukt, wenn ſie die Gedichte von ſelbſt herſagen könnten, die er mühſam auswendig gelernt hat.

Wir gingen mit all unſerer Analogie vom Menſchen aus. Warum verſagt gerade bei ihm die Vererbungs-Meme?

Wer die Dinge etwas überſchaut, weiß, daß hier längſt ein großer wiſſenſchaftlicher Zwiſt von heute berührt iſt.

Es iſt das der Zwiſt um die „Vererbung erworbener Eigenſchaften".

Vor einer Reihe von Jahren glaubte man noch ganz allgemein, daß gewiſſe körperliche Dinge, die dem Vater während ſeiner Lebzeit paſſierten, mit größter Leichtigkeit und allerorten erneut auf ſeine Kinder übertragen werden könnten.

Wenn ein Soldat ſich eine Narbe im Geſicht zugezogen hatte oder einem Kater der Schwanz zufällig abgehackt worden war, ſo ſollte bei den Kindern des Soldaten, wo nicht regelmäßig, ſo doch ſehr häufig, an der Stelle eine Narbe angeboren ſein und bei den Sprößlingen des Katers ſollten ſchwanzloſe Kätzchen vorkommen.

Eines Tages wurden hier aber energiſche Zweifel laut.

Zuerſt hieß es, man könne ſich nicht denken, wie eine Narbe im Geſicht des Vaters ſo auf die Keimſtoffe wirken ſollte, daß der Sohn wieder eine Narbe gerade dort erhielte. Darüber hätte

ſich ja ſtreiten laſſen; was wiſſen wir überhaupt vorerſt vom „Wie", vom Wege, in dieſen Dingen!

Aber nun wurde auch behauptet, die Tatſachen ſeien alle miteinander falſch und niemals ſei etwas derart wirklich beobachtet worden.

Eine ganze Menge groben Materiales mußte wirklich ausſcheiden.

Uber den Reſt aber blieb Streit und es bildeten ſich zwei ſcharfe Parteien.

Es iſt nun klar, daß die Mneme-Frage, wie wir ſie bis hierher aufgerollt haben, prinzipiell in dieſen Streit hineingeraten muß.

Wir haben die Mneme ſtets auch als etwas körperliches gefaßt. Jeder Erinnerungseindruck ließe ſich im Bilde ganz gut einmal auch als eine Narbe bezeichnen, und wenn dieſe Erinnerung vererbt werden ſollte, ſo handelte es ſich um nicht mehr und nicht minder als Vererbung von ſolchen individuell erworbenen Narben auch hier. In den zuletzt erzählten Inſtinkt-Beiſpielen von Hühnerküken und Elſter müßte es ſich um regelrechte „Gehirnnarben" handeln, die gleichwohl vererbt werden könnten.

Die Mneme-Theorie wird alſo nicht umhin können, Stellung zu nehmen in jenem Zwiſt und ſich auf die Seite derer zu ſtellen, die eine Vererbung erworbener Eigenſchaften prinzipiell doch für möglich halten.

Mit Beiſpielen wie jenem Schübelerſchen über den Sommerweizen beginnend, wird ſie bis zu den verwickeltſten Inſtinkt-Vererbungen anſteigen und ſie wird auch bei letzteren feſthalten, daß es eben eine Brücke irgendwie geben muß vom Vater- oder Mutter-Gehirn bis in die befruchtete Eizelle und von der aus wieder bis in das Gehirn des Kindes hinein für die Übertragung mnemiſcher Narben. Semon hält es denn auch für durchaus wahrſcheinlich, daß es eine ſolche Einwirkung, allen Gegnern der Vererbung erworbener Eigenſchaften zum Trotz, dennoch gibt im Sinne, daß wenigſtens mnemiſche Einprägungen vom Gehirn über das ganze Nervenſyſtem hindurchzittern und in fernſtem Wellenkreiſe auch noch die Keimzellen ſo erregen können, daß auch dort die Erinnerung ſich noch einprägt.

Man müßte sich eben denken, daß jeder starke, oft wiederholte Erinnerungseindruck doch auch bei den höheren Organismen mit hoch entwickeltem Gehirn nicht bloß ein Gehirnereignis wäre, sondern den ganzen Körper in irgend einer Weise in Mitleidenschaft zöge — und so endlich auch die Keimzellen.

Auf die hohe Wahrscheinlichkeit eines solchen Sachverhaltes hatte schon Hering in seiner erwähnten Rede von 1870 hingewiesen. Und es ist gewiß bezeichnend, daß August Weismann, das Haupt der Zweifler an der Vererbung erworbener Eigenschaften, schon vor einigen Jahren zugegeben hat: wenn er je von den Tatsachen umgestimmt werden sollte, so wäre diese Heringsche Annahme von durch den ganzen Körper, vom Gehirn bis in die Eizelle, fortzitternden Erinnerungserregungen die einzige Theorie des Sachverhaltes, die ihm imponieren könnte.

Das alles zugestanden, bleibt aber jetzt jene Schwierigkeit, warum bei uns Menschen dieser Sachverhalt plötzlich aufhören soll, — warum hier von all unseren Gehirn-Erwerbungen an Erinnerungsmaterial während des individuellen Lebens kein Titelchen auf unsere Kinder vererblich sein soll. Hering hat aber nun auch schon die Frage aufgeworfen, ob die Tatsache wirklich ganz stimme.

Die Gehirn-Erwerbungen unserer Eltern und Ahnen springen zwar bei unseren Kindern nicht augenblicklich auf den geringsten Anstoß als instinktive Fertigkeit hervor; es muß eine neue umständliche Lehre eintreten; aber kommt nicht doch dieser Lehre bereits eine angeborene Anlage entgegen, in der eine feinste Form von Erinnerungs-Vererbung dennoch die Hand im Spiele hätte?

Für diese Auffassung würde jetzt Semons Theorie eine greifbare Form liefern, die sie unserem Verständnis in ihrer „Mechanik" zum erstenmal näher brächte.

Jenes Gesetz, das überall da, wo eine Erinnerung gegeben ist, ein Teil der äußeren Kraft genügt, um das Ganze wieder hervorzurufen, würde den wahren Schlüssel abgeben.

Wohl muß das Kind die gleichen Dinge noch einmal lernen; aber wäre dieses Lernen nicht eine sehr viel schwerere Aufgabe,

erforderte es nicht einen ganz anders großen Kraftaufwand, wenn nicht doch ein geheimes Nurwiedererkennen, ein Wecken unbewußter Erinnerungen hineinspielte?

Gewiß: der äußere Einfluß darf nicht ganz fehlen. Ein Kind wird allein aus sich selbst niemals sprechen lernen. Aber lernt es nicht unverhältnismäßig viel leichter sprechen, weil seine Vorfahren durch so viel Glieder schon gesprochen haben?

Arbeitet nicht doch von innen etwas mit dabei, — etwas, mit dem wir plötzlich erst recht auch beim Gehirn des Menschen mitten in der vererbten Mneme ständen?

Und wäre nicht vielleicht ohne dieses Etwas all unsere menschliche Kultur unmöglich, weil wir es sonst gar nicht fertig brächten, irgend eines unserer Kinder in den paar Lehrjahren wieder bis auf unser Kulturwissen herauf zu bringen, — ohne dieses Etwas, das der Lehre entgegenkommt mit unbewußten Akten des Wiedererkennens, mit schon gebahnten Straßen, geknüpften Assoziationen, einander innerlich selbsttätig auslösenden Folgen?

Ist uns dieses innere Mitarbeiten nicht bloß deshalb bisher fast vollkommen verborgen geblieben, weil es eben völlig für uns selber im Unbewußten bleibt, in jenem Dunkel, aus dem auch jener geheime Klopfer langt, der uns um sechs Uhr plötzlich aus dem tiefsten Schlafe weckt?

Es ist klar, daß diese Dinge nicht schon gelöst sind, weil man nach ihnen fragt. Aber ich bin fest überzeugt, daß die Mneme-Theorie in der durchdachten Form Richard Semons zum erstenmal einen festen theoretischen Anhaltspunkt gibt, in welcher Weise auch so etwas sich vollziehen könnte, und eine theoretische Wahrscheinlichkeit aus ganz allgemeinen Gesichtspunkten zugleich aufstellt, daß es sich vollziehe.

Es steckt hier eine ungeheure Tragweite der Theorie, wenn es ihr gelingen sollte, jene Fragen überhaupt zu ernsthaft wissenschaftlichen zu machen. Ich brauche nicht zu sagen, daß es sich dabei um Fragen handelt, die nicht die Rückseite des Mondes oder irgend eine akademisch ferne Sache betreffen, sondern die in das Herz all unserer Lehrmethoden selber treffen und von unendlicher praktischer Bedeutung für uns sein müßten.

Doch unsere Betrachtung kehrt zu dem zurück, wovon wir ausgegangen sind, — zu der Entwickelung im Ei.

Vergegenwärtigen wir uns den Vorgang jetzt, nachdem wir die Mneme theoretisch glücklich bis in das Ei gebracht haben, so, wie er mit Hilfe dieser Mneme sich etwa vollziehen müßte.

Hier liegt ein Froschei.

In ihm stecken in Gestalt der ererbten Mneme eine ungeheure Masse alter Vorgänge bis in graue Tage hinein. Sie sind noch da, aber sie schlummern. Sie liegen dabei so, wie sie einst gekommen sind, verknotet bald durch ein Nebeneinander oder zu Ketten verknüpft durch ein Nacheinander. Jeder kann aufgeweckt, aktiv gemacht werden durch einen neuen äußeren Anstoß, der irgendwie auf seinen alten Ton gestimmt ist, sei es auch nur in allerschwächstem Anklingen. Jeder wird aber, wenn er neu auflebt, seine Stricke rings um sich her mitanziehen, er wird, bildlich gesprochen, nicht bloß seinen eigenen Ton laut hinaussingen, sondern er wird ein ganzes Orchester von Tönen und ganze Melodienreihen zugleich mit aufwecken.

Diese zum Strotzen mit Mneme erfüllte Eizelle wird jetzt äußere Einflüsse erleben.

Aber sie wird nichts erleben können, ohne daß in der lautesten Weise dieses geheime Konzert irgendwo dabei zu geigen beginnt.

Das erste, was die Eizelle erfährt, ist der Vorgang der Befruchtung. Gewöhnlich ist es die Vermischung mit einer zweiten Zelle. Erfolg ist, daß die befruchtete Eizelle sich zu „entwickeln" beginnt, das heißt: sie teilt sich zunächst.

Tut sie das, weil ein uralter Akt mnemisch noch einmal in ihr erregt worden ist durch den äußeren Anstoß?

Es scheint so.

Denn man hat seltsamerweise bei niederen Tieren und Pflanzen den eigentlichen Reiz der Befruchtung durch eine zweite Zelle durch allerlei andere, sehr verschiedene Dinge *ersetzen* können und doch die Zell-Teilung des Eies damit erzielt. Allerhand konzentrierte chemische Lösungen wirkten so: Magnesiumchlorid brachte Seeigeleier zur Zell-Teilung, ebenso Strychnin, Algen und Pilze reagierten auf Salz- und Zuckerlösungen, Froscheier auf Sublimat,

Schmetterlingseier auf Schwefelsäure. Ja die Eier eines Schmetterlings vollführten ihren Akt auf Grund längere Zeit fortgesetzten Bürstens.

Das sind denn doch im kühnsten Sinne Surrogate, die für Weckung von Mneme sprechen, bei der Surrogat und Original ganz gleichwertig gelten!

Aber das Walten dieser Mneme wird unzweideutig im weiteren Verlauf.

Wir erinnern uns: das Ei teilt sich jetzt weiter in vier Zellen, diese in acht, die in sechzehn und so fort.

Entsprechend der ersten Teilung würden wir vermuten: wie der äußere Anstoß durch die Befruchtung der Mneme in der einfachen Zelle so ausgelöst hat, daß die Zweiteilung eintrat, so hat die Existenz von zwei Zellen als äußerer Anlaß jetzt den weiteren Mneme-Akt „Vierteilung" ausgelöst, die Existenz von vier Zellen die Mneme „acht" und so weiter.

Es muß aber noch etwas mitspielen und gerade das wird uns erst eigentlich zum ganz sicheren Anhaltspunkt für das Dasein eines mnemischen Vorganges überhaupt.

Wir machen nämlich jetzt irgendwo das Rourssche Experiment und lösen etwa eine der vier Zellen von den anderen ab.

Die Situation „vier" ist damit für diese Zelle vernichtet, kann also auch keinen mnemischen Akt „acht" auslösen, wenn die Mneme nur durch äußere Situation jedesmal neu geweckt wird.

Tatsächlich teilt sich die abgelöste Zelle aber, wie wir gehört haben, in so und so viel Fällen ruhig im Sinne von acht weiter, obwohl faktisch weder acht noch sechzehn Zellen mehr da sind; zum Schluß entsteht ein Viertel-Embryo.

Die Mneme muß also in jeder der Teilzellen vorhanden sein und in dem angeschlagenen Tempo doch weitergehen, auch wenn nach dem ersten Anstoß oder den ersten Anstößen weitere äußere Anstöße ganz ausbleiben.

Der Grund liegt vom Boden der ganzen Mneme-Verhältnisse aus auf der Hand.

Der Mneme-Akt „Zweiteilung" ist auch innerlich und ohne neue Nachhilfe schon mit dem Mneme-Akt „Vierteilung" asso-

ziativ als sich auslösendes Erinnerungs-Kettenglied verknüpft, „Vierteilung" mit „Achtteilung", „Achtteilung" mit „Sechzehnteilung" und so fort.

In dem ursprünglichen normalen Verlauf vor dem gewaltsamen Eingriff liefen also stets zwei Reihen nebeneinander her: einmal die immer wieder von der äußerlich erzeugten Form Glied für Glied erweckte Kette — und dann noch die von der Assoziationsmneme selbst Glied hinter Glied erweckte Kette.

Indem beide Ketten aber völlig gleichen Inhalt ergaben, so lange nichts verändert war, arbeiteten sie sich in die Hände ohne jegliche Störung.

Nun wurde die eine, äußerlichere Kette gewaltsam zerrissen, die Gesamtform in ihrem Fortgang gestört: damit war aber nicht die assoziative Kette auch gelöst, sondern sie rollte weiter aus sich selbst und ließ die Uhr in dem einzelnen Teilstück so gut forttticken, wie es ging!

Hier erinnere ich mich an mein kleines Erlebnis von vorhin.

Wie die Töne des Gesanges „Es ist bestimmt in Gottes Rat" in mich hineinklangen und zugleich ein altes Erinnerungsbild der Melodie in mir weckten.

Wie das eine Weile glatt miteinander hinlief.

Wie dann die äußeren Klänge plötzlich aufhörten.

Wie trotzdem aber die innere Erinnerung darüber hinaus in mir die Melodie weitersummte....

Aber dort spielte die Sache noch etwas weiter. Ich empfand die Differenz plötzlich des Fehlens der einen Klangkette, bis ich die Melodie endlich laut vor mich hin zu Ende zu singen begann und so beides wieder versöhnte.

Doch wir haben ja auch in der Ontogenie uns noch etwas erzählen lassen. Der Teil-Embryo, den die bloß assoziativ aus sich weiter schaffende Mneme zustande gebracht, ergänzte sich wieder. Oft trat diese Ergänzung sogar sehr bald, ja unmittelbar ein.

Liegt nicht auch hier ein Ausgleichungsakt vor, um eine Dissonanz zu beseitigen?

Die Dissonanz zwischen der assoziativen inneren Mnemekette, an deren Lauf selber nichts gestört ist durch das gewaltsame Er-

periment — und der durch das Experiment ganz verhunzten und zertrümmerten Außenkette!

Die assoziative innere Mnemekette auch des abgelösten Teilstückes des Eies bleibt stets die Kette eines Ganz-Embryo, was auch geschehen sein mag, — genau so, wie in meiner angeregten und assoziativ von selbst innerlich ablaufenden Erinnerungskette der Melodie „Es ist bestimmt in Gottes Rat" die ganze Melodie vorwärts drängte und sich bis zum Schluß abwickeln wollte.

Der wirklich entstehende Embryo aber wurde nur ein Halb- oder Viertel- oder Achtel-Embryo, — genau so wie jene vom Kirchhof zu mir tönende, wirklich gesungene Melodie durch plötzliches Abbrechen eine Halb- oder Viertel-Melodie geblieben war.

Ich summte mir auch diese äußerliche Melodie „ganz", kraft meiner unzerstörten inneren. Die Mneme des Eies, die ja in unserem ganzen Ei-Hergang etwas körperlich wirkendes, schaffendes, formsetzendes ist, macht sich ihren Embryo auch äußerlich wieder „ganz" ...

Wir haben so hübsche Beispiele aus dem Gebiet der Tier-Instinkte gehört; so sei auch zu diesem Ausgleichungsakt der Mneme noch eines erwähnt.

Ein Vogelpärchen ist im Brutapparat erbrütet worden. Es hat nie ein Vogelnest kennen gelernt. Aber es tritt in seine Liebeszeit und die Liebe löst einen wunderbaren Trieb in ihm aus: es schreitet zum Nestbau, und zwar stellt es ein Nest her in einer ganz bestimmten Form, wie sie bei dieser Vogelart seit Alters hergebracht ist.

Im Rahmen unserer Theorie werden wir sagen: es stellt es her auf Grund angeborener Mneme. Die Liebesstimmung löst als assoziativ verknüpfter Akt den Nestbau aus, wofür man die Probe auf das Exempel hat, daß Vögel, bei denen das Auftreten dieser Stimmung durch Kastrieren gewaltsam verhindert wird, nicht an Nestbau denken.

Nun hat man solchen Vögeln, eben da sie zum Nestbau schreiten wollten, künstliche Nester vorgelegt. Zuerst ein von ihrer Art-Methode völlig abweichendes. Das wirkte gar nicht

auf sie, sie bauten unbekümmert für sich. Dann ein genau entsprechendes. Das nahmen sie gern an und verzichteten auf eigenen Neubau. In einem dritten Falle aber bot man ein nicht ganz entsprechendes, ein unvollkommenes. In diesem Falle machten die Vögel es „ganz". Auf Grund ihres ererbten mnemischen Ganz-Bildes korrigierten sie das nur halb entsprechend dargebotene Außenbild, sie ergänzten die fehlenden Teile und änderten die falschen, bis das neue Nest ihrem alten, „mnemischen Neste" vollständig entsprach, sich mit ihm deckte, mit ihm in Harmonie war.

Ich glaube, dieser niedlichen Tiergeschichte ist nach dem oben Geschilderten nichts hinzuzufügen.

Ich eile zum Schluß.

Das Ei, das wir auf bestimmter Stufe zerschnitten, ergab zuletzt doch wieder ein ganzes Wesen, weil die Mneme des Ganzen auch im Teil war. Wo ist nun die Grenze eigentlich zwischen einem Ei, einem Embryo und einem fertigen Geschöpf?

Das Ei wird durch seine Zell-Teilungen zum Embryo, der Embryo bleibt eines Tages auf bestimmter Wachstumshöhe stehen und hält auf dieser Stufe Jahre, Jahrzehnte, ein Leben lang aus. Diese Stufe nennen wir die des Erwachsenseins, des Fertigseins. Man kann sie als eine letzte Ei- oder Embryo-Stufe betrachten, die dauert, bis der Tod wirklich das Ganze abschließt.

Nun mache ich das Rouxsche Experiment des Zellteilens noch auf dieser letzten Stufe.

Ich zertrenne diesen letzten Dauer-Embryo, das fertige Geschöpf, in zwei Teile.

Wird es das überhaupt lebend überstehen, so ist nicht im geringsten einzusehen, daß nicht auch hier noch die Ganz-Mneme in jeder der beiden Hälften walten und jede der beiden Hälften wieder zum Ganz-Wesen ergänzen sollte genau nach jenem Prinzip, das zwei Teilzellen des Eies schließlich diesen Weg gehen ließ.

Wir stehen bei dem Hydra-Polypen!

Tiere, die selbst auf ihrer Stufe des Erwachsenseins noch den Akt des Zerschnittenwerdens überhaupt lebend überstehen, müssen dem gleichen Ergänzungsgesetz unterliegen.

Die wunderbare Hydra-Kraft, von der wir gesprochen haben, ist die Mneme.

Sie versagt, wo die Lebensfähigkeit überhaupt versagt. Den abgeschnittenen Kopf des Wirbeltieres, dessen Kraft mit dem Blute verspritzt, kann auch sie nicht retten, denn auch sie und gerade sie ist kein mystisches Gespenst, das ohne Energie lebt, sondern sie ist ein Energie-Vorgang in ihrer körperlichen Erscheinungsform in der Wirkungssphäre des Körperlichen.

Aber wo die Kraftquelle sprudelt, da schafft sie auch aus fast atomistisch zerhackten Hydra-Stücken noch lauter neue Hydren und baut dem Molch ein neues Bein.

Damit aber ist der Kreis dessen erfüllt, was die Beispiele forderten, mit denen wir begannen.

Wir stehen am Ziel.

Ein ungeheures Gebiet zunächst völlig unzusammenhängender Erscheinungen ist erhellt und zugleich einheitlich verbunden durch einen vagen Lichtschimmer von einer einzigen Stelle aus. Es ist möglich, daß in dem genialen Ideenwerke Richard Semons Felder scheinbar mit überstrahlt sind, die in Wahrheit ein eigenes und ganz andersartiges Licht besitzen. Mir persönlich scheint wahrscheinlicher, daß die ganze Lichtkraft der Idee sich erst bei ihrem weiteren Ausbau enthüllen wird. Semon hat seine Arbeit auf eine physiologische Studie beschränkt. Es liegt auf der Hand, daß eine physiologische Theorie, die eine Brücke vom menschlichen Gedächtnis bis zur Ei-Zelle baut, wenn sie richtig ist, ihre durchschlagende Bedeutung erst auf dem Gebiete der Psychologie, der Seelenkunde, gewinnen wird.

Der ſchreibt einmal die größte Geſchichte der Menſchheit, der die Geſchichte ihrer Sehnſucht ſchreibt. Nicht, was die Menſchen geleiſtet haben, ſondern was ſie wollten.

Wenn man heute Goethes Wahlverwandtſchaften lieſt und ſeine naturwiſſenſchaftlichen Schriften durchblättert, ſo empfindet man, wo ſeine Sehnſucht war: in der zweiten Hälfte des neunzehnten Jahrhunderts, die er nicht mehr erlebt hat, — in dem großen Kampfe um die Natur in ihrer phyſikaliſchen Geſtalt, der ein Zeitalter der äſthetiſchen Weltanſchauung ablöſte.

Wer heute eines der allverbreiteten Glaubensbekenntniſſe Haeckels zur Hand nimmt, der ſteht vor dem Manne, der in dieſer phyſikaliſchen Epoche alt geworden iſt; er ſieht ihn aber den Blick auf Goethe wenden, mit einer eigentümlichen Sehnſucht, die innerlich zu etwas heim möchte, ſo viel auch im Wege ſteht.

Dieſe beiden Geiſter, wenn ſie ſich begegneten, würden empfinden, daß ihr gemeinſames Leben in Sehnſuchten beſtanden hat, die jeder nach einer Wirklichkeit in dem anderen hegte, die er in einem gewiſſen Duft der Ferne ſah, verklärter, als die ſtrenge Wirklichkeit, wenn ſie greifbar wird, zuläßt.

Dieſe Sehnſuchtshand, die von dem einen zum anderen reicht, würde in jener wahrſten Menſchheitsgeſchichte aber ſogar mehr gelten, als ein realer Händedruck. Man würde ein entſcheidendes biographiſches Moment darin finden.

In Goethes biographischen Bekenntnissen ist mir immer eine Stelle als besonders rührend erschienen: wie er aus dem wilden Abenteuer der Kampagne sich zu Jakobi nach Pempelfort rettet. „Mich verlangte aus der fremden, gewaltsamen Welt an Freundesbrust."

Und nun kommt er hin, und es versteht ihn niemand mehr. Alles, was er in den letzten Jahren „durch manche Stufen der Prüfung, des Tuns und Duldens" sich errungen und bezwungen, vom Tag der Abreise nach Italien bis auf diese schaurige Heimkehr aus einem verunglückten Feldzuge, die ganze Entwickelung, die uns den Goethe erst noch einmal in verklärterer Form neu geschenkt hat, — sie ist dort Abfall vom besseren Selbst in seiner Persönlichkeit. Man toleriert ihn gerade nur noch achselzuckend als Freund, der früher auch einmal sonst noch etwas war.

Die ganze Vereinsamung des Menschen, dessen Größe in unbeirrter Entwickelung liegt, die ganze Tragik des Emporwachsens, wo „in eben der Person verharrend" immer wieder „ein ganz anderer Mensch" wird, spricht aus dem schlichten Bericht, wie er „die Freunde nicht sonderlich erbaute".

Aber in dieses erschütternde Stimmungsbild mischt sich noch eine andere, eine besondere Farbe, und zwar ein starker positiver Zug, der nicht aus der Welt der Mißverständnisse stammt.

Mit Begeisterung erzählt Goethe von seinen naturwissenschaftlichen Studien. Scheu sehen die ästhetisierenden Zartgeister des Jakobischen Kreises auf diesen unerhörten Schachzug des Genius.

Im ersten Augenblick scheint es möglich, ihn auch nur als eine müßige Spielerei anzusehen. „Sie hielten dieses löbliche Bestreben für einen grillenhaften Irrtum."

Aber es war unendlich viel mehr, und das ist offenbar gleich damals im weiteren Gespräch auch schon heftig durchgebrochen.

Goethes Wendung zur Naturwissenschaft in den letzten beiden Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts war eine große Tat.

Zum erstenmal fühlte ein ganz hoher Geist, der aus dem Ästhetischen kam, aber ins Universale wollte, sich ergriffen von

einer neuen Notwendigkeit, — der Notwendigkeit einer neuen Voraussetzung zu diesem höchsten Wege.

Die Naturwissenschaft war, ganz in der Stille, aber unaufhaltsam wirkend und sich selbst entfaltend, eine solche Voraussetzung geworden.

Nicht was Goethe damals im engeren etwa beim Zwischenkiefer oder in der Metamorphose der Pflanzen tatsächlich als Naturforscher geleistet, ist das Entscheidende; sondern daß er erfaßte: zum Menschen, der auf das Ganze ging, gehöre fortan auch ein Schritt hierher. Es war das 19. Jahrhundert, das anklopfte, und Goethe steht nicht umsonst auf der Brücke zweier Jahrhunderte. Aber indem er klar bewußt den Schritt tat, sah er zugleich noch etwas anderes, — noch einmal das Tiefere in ihm selbst.

Goethe ist auf sein erstes naturwissenschaftliches Arbeitsfeld geraten, als er sich amtlich um die Regulierung von Parkpfaden und Bergwerksbetrieben kümmern mußte. Aber was er innerlich mitbrachte, war philosophische Grundanschauung.

Er faßte sofort, daß der Zug zur Naturforschung nicht bloß bedeuten könne: Verständnis und Mitarbeit bei einer durch Naturwissenschaft reformierten Technik. Die Naturforschung, als Macht anerkannt, trug ihr Wort selber hoch: das Wort „Natur“. Natur aber war ein philosophischer Begriff.

Ja, es war in gewissem Sinne ein religiöser Begriff. Alle Religionssysteme hatten zu ihm Stellung genommen.

Seit mehr als anderthalb Jahrtausenden war das Wort jetzt dort für die Hauptmasse der Kultur allerdings zurückgedrängt worden. Aber wesentlich wohl, weil eben seine Vertreter selbst zu sehr im Hintergrunde geblieben waren. Wenn man sich in die Stimmung der Menschheitsseele in den ersten christlichen Jahrhunderten zurückdenkt, so empfindet wohl jeder, daß den Regungen und Sehnsuchten dieser Zeiten nicht mit den Ergebnissen der Naturforschung von damals irgend etwas gesagt und geholfen sein konnte. Nun aber nahte äußerlich in einem wahren Sturme da ein neuer Tag. Würde die erstarkte Naturwissenschaft jetzt nicht auch an das größte Tor pochen?

In jenen Gesprächen von 1792 zwischen Goethe und dem Jakobischen Kreise platzt auch das bereits mit voller Wucht aufeinander. War das Wort „Natur" stark genug, — jetzt endlich — um ein Universalbegriff zu werden, der alle älteren Weltworte ablöste und in sich aufnahm?

Jakobis Antwort ist uns in Goethes Worten (zu dieser und einer späteren Gelegenheit) erhalten. Ihm war die Natur nur „eine tote, auf welche Art es auch sei, auf- und angeregte Materie". Die Natur, lautete seine These, „verberge Gott". Goethe aber fühlte sich „unempfindlich, ja unleidsam" gegen diese Denkweise, — „bei meiner reinen, tiefen, angeborenen und geübten Anschauungsweise, die mich Gott in der Natur, die Natur in Gott zu sehen unverbrüchlich gelehrt hatte, so daß diese Vorstellungsart den Grund meiner ganzen Existenz machte".

So stehen im Abendglanz des Jahrhunderts sich ein alter und ein neuer Glaube vor diesen fünf Buchstaben gegenüber, in dem stillen Hause zu Pempelfort, wohin der Kriegsschrecken der Welt, in der sich plötzlich „alles bewegte", noch nicht gedrungen war.

Aus diesem Gegensatz aber sollte selber ein Krieg der Geister entbrennen, von dem das ganze 19. Jahrhundert widerhallt. Aus dem Pulverdampf dieses Kampfes taucht die Gestalt von Ernst Haeckel auf.

Auch da, wo wir Menschen heute schon so viel wenigstens errungen haben, daß wir mit den Waffen bloß des Geistes streiten, schwebt über unseren Schlachtfeldern viel Pulverdampf, viel Dunst. Im Sinne gerade der Lehre, die Haeckel so beredt vertreten hat, liegt uns der alte Daseinskampf noch viel zu fest als Stimmung im Blute, das alte rücksichtslose Schlagen und Geschlagenwerden. Nirgendwo ist die Zuversicht jeder Partei, daß ihr Schild absolut blank sei, so groß wie in unseren Geisteskämpfen. Und nirgendwo doch kann unerbittlicher das alte Gesetz walten, daß im Staube der Schlacht überhaupt kein völlig
: Schild möglich sei.

:m Getümmel dieses Kampfes selbst heraus läßt sich
t ein Bild von Haeckel gar nicht entwerfen.

Es gibt unbeglaubigte Spiritisten-Photographien, wo neben dem Photographierten bleiche Dunstgestalten seiner Schutzgespenster ragen. So grob lassen sich die wirklichen Geister dieser Welt nicht photographieren. Aber wer über Haeckels Schultern die Geister seiner Sehnsucht nicht heraufragen sieht (wie Jakobi sie einst über Goethe nicht sah), der wird ihn nicht fassen.

Haeckel hat das merkwürdige Geschick erlebt, noch zwischen seinem fünfundsechzigsten und siebzigsten Lebensjahre in die heftigste Fehde seiner ganzen Bahn verwickelt zu werden. Im Sinne eines hübschen Gedichts von David Strauß, das er selbst gern im Munde führt, würde das ja als Glück zu rechnen sein; der Geisteskämpfer wird dort glücklich gepriesen, solange er Dinge schreibe, daß „selbst der Freund, der Kamerad" ihm „schaudernd aus dem Wege geht"; doch „wenn man endlich Ruh' dir gönnt und noch ein Stückchen Ruhm dazu: dann, Alter, hat's mit dir ein End', dann ist die Welt so klug wie du".

In fünfzig Jahren wird man das wohl auch einmal so würdigen. Heute aber sind die Dinge noch zu herb. Man fühlt doch mit, was es heißt, wenn einer in weißen Haaren in stiller Stube seine Bekenntnisse niederschreibt, und aus diesem Buche entsteht ein so ungeheurer Hader, daß er plötzlich ganz vorne im dichtesten Kampfgewühl als Parteiführer stehen soll — und drüben stehen zum Teil wirklich Leute, die er bis auf seine alten Tage für seine Kameraden gehalten hat — und es stehen dort so und so viel Leute, die plötzlich alles, was er früher geleistet, für gar nicht mehr vorhanden nehmen, weil er diesmal mit ihnen nicht zusammenstimmt.

Gerade der letztere Standpunkt ist in der geistigen Polemik und Kritik heute ja ein ganz besonders mächtiger, auch im ästhetischen Gebiete; es schreibt etwa einer mehrere treffliche Dramen, das vierte oder fünfte aber mißlingt nach Ansicht des Kritikers; man sollte meinen, die starke vorhandene Leistung müßte bedingen, daß das Versagen im Einzelfalle milde toleriert würde; man liest statt dessen, daß der Dichter jetzt endlich im ganzen als Stümper entlarvt sei, als habe der Mißerfolg rückwirkende Kraft und sei der Dichter verpflichtet, sich selber beständig zu überbieten.

Doch in den Dampf dieser Dinger kann man, ob so, ob so, wirklich heute noch nicht eintreten. Man möchte auch mit Haeckel flüchten in ein stilles Pempelfort. Der letzte, größte Gegensatz, wie er Goethe und Jakobi schied, bleibt ja dann auch dort. Stehe er aber hier einmal wie eine Notwendigkeit, als ein Gegebenes. Und prüfen wir, was Haeckel zu der einen Seite gegeben hat, — einerlei jetzt, ob es für sich die weiße oder schwarze sei. Was er gegeben hat nicht in einem Bekenntnisbuche seines Alters, in dem er wesentlich nur angab, wie ihm selber bewußt die Dinge erschienen, sondern intuitiv in der Arbeit eines Menschenlebens.

Ein Menschenleben von *solcher* Energie der Arbeit ist *nie* umsonst gewesen, solange Menschen schaffen und ernten, — das möchte ich auch dem wildesten Gegner zurufen; dafür ist das Geistesleben der Menschheit viel zu kompliziert, viel zu sehr ausgeliefert dem Unberechenbaren, den unerwartetsten Umschlägen und Wiedergeburten, — dafür leben wir alle miteinander viel zu sehr in einer bewegten Welt und Zeit, in der, um ein in anderem Zusammenhang gebrauchtes Wort des alten Uhland anzuwenden, „doch, wie man auch über Schuld und Unschuld urteilen mag, weder ein einzelner noch irgend eine öffentliche Gewalt sich aufrichtig wird rühmen können, den einzig richtigen Weg verfolgt zu haben".

Uber die Grundfrage, nach welcher Seite Haeckel gehört, ist kein Zweifel. Er selbst hat sich stets als Schüler Goethes gefühlt und bezeichnet. Und im Prinzip war dabei entscheidend immer der Anschluß an Goethes einheitliche Naturauffassung im ganzen.

Nicht ein von außen stoßender Finger und daneben eine tote Materie. Nicht Geist neben oder hinter der Natur. Sondern alles in einem, und in allem menschlichen Streben der große Gedanke: die Natur wieder einzufangen in das Göttliche und dem Worte „Gott-Natur" einen wahren Sinn zu geben.

Was Haeckel in allen ganz klaren Momenten als seinen „Monismus" bezeichnet hat, ist im Kern nie etwas anderes gewesen als Goethes Gottwelt: die Stimmung im Gegensatz zu

Jakobi und der ungeheuren Linie, die hinter ihm steht. Wie Haeckel Natur und Geist verknüpft hat, ist eine Frage für sich, — genug zum Ganzen, daß er sie verknüpft suchte.

Im engeren hat dann Haeckel noch einmal einen besonderen Goetheanschluß gesucht in einem bestimmten Vor-Darwinismus Goethes. Er hat die unbestrittene Priorität, diese Frage schon 1866 in Fluß gebracht zu haben. Seitdem ist unsere Kenntnis der Absichten und Versuche Goethes so viel reicher geworden, daß nicht verlangt werden kann, es solle noch jede damals benutzte Stelle so passen; andere sind dafür hinzugekommen, die aber zum Teil das Problem auch nur verwickelter gemacht haben. Bei alledem bleibt aber auch hier eine feste Basis.

Der Begriff des Werdens, des Wechsels, der Entwickelung in der Natur war für Goethe ebenfalls ein „Grund seiner ganzen Existenz", an dem er nie gerüttelt hat. Gerade wenn die Natur als ein einheitliches Wesen dastand, woher die unendlichen Verschiedenheiten? Es blieb nur das Bild des Menschen, der in seiner Person verharrte, aber gleichzeitig durch unablässiges Tun und Dulden in immer neue Wandlungen verfiel, immer neuen Metamorphosen unterlag. So ergab sich die Idee des Werdens auch für die Ganznatur.

Weil es aber in der Natur war, außer der nichts war, so mußte es ein „natürliches Werden" sein.

Das Wort war dabei gleichgültig: man konnte ruhig auch von einer „Schöpfung" reden, bloß daß es die Natur selbst war, die sich in sich selber schaffend verwandelte. So ist Goethe recht eigentlich der geistige Vater des Wortes „Natürliche Schöpfungsgeschichte", das Haeckel volkstümlich gemacht hat.

Auch das ist sicher und durch alle (besonders gegen Haeckel gerichtete) heftige Zwischenpolemik nicht in einem Tittelchen erschüttert, daß Goethe diesen Begriff der natürlichen stufenweisen Umwandlung auch in das Bereich der organischen Wesen, in das Belebte der Pflanze und des Tieres übertrug.

Ganz scharf hat er den einen Grundgedanken Darwins hier in der Tat schon gehabt: daß ein gewisser gegebener Typus des Lebens sich je nach den Anforderungen des Milieus in unzählige

verschiedene Anpassungen auseinanderspalten muß. Innerhalb dieses Gedankens aber hat er dann gespielt mit einer ganzen Masse von Ideenbausteinen, zum Teil solchen, die abermals auf Darwin deuten, zum Teil aber auch solchen, die tatsächlich erst jetzt da und dort wieder in den verschiedenen neueren Schulen hinter Darwin auftauchen.

Ihm stand fest, daß über alle jene Anpassungen mit ihren hohen Spezialisierungen niemals der Weg laufen könne zu einer Steigerung und Weiterentwickelung des Typus selbst. Es ist die Idee, die allmählich im Darwinismus immer mehr erstarkt ist: daß hochspezialisierte Formen tatsächlich stets tote Seitenäste des Stammbaums seien; es ist die Idee, die entscheidend geworden ist für die (so oft fälschlich Darwin und Haeckel zugeschriebene) Unmöglichkeit, den Menschen von einem hochspezialisierten Affen, wie etwa dem Gorilla, abzuleiten.

Wenn aber Goethe über das größte Werdewunder des Lebens grübelte, die Möglichkeit einer Metamorphose des Typus selbst, so mußte er allerdings (da die Anpassung hier nicht in Betracht kam) auf gewisse innere Umwandlungsgesetze raten, die mehr in der Art einer Kristallformung wirkten, bei der von innen her etwas mathematisch Strenges den Weg bestimmt gerade im Gegensatz zu äußeren Einwirkungen.

Goethes Studien gingen ja aus von dem individuellen Zyklus fortschreitender Umwandlungen, der sich bei der höheren Pflanze innerhalb des Typus zeigte und der zunächst das darstellt, was er als „Metamorphose der Pflanzen" bezeichnet. Hier aber, im Individuellen, beherrschte diesen kleineren Zyklus ein unverkennbares innerlich gegebenes Bildungsgesetz. Da es sich im großen nun um eine Typusumwandlung handelte, so lag es nahe, daß Goethe auch dort das Walten eines solchen Innengesetzes, allerdings gar nicht von mystischer, sondern bloß etwa kristallinischer Art, voraussetzte, das aus der großen (phylogenetischen) Entwickelung von Typus zu Typus einen (höheren) Metamorphosenzyklus ebenso mathematisch streng von innen heraus machte, wie er in der individuellen Metamorphose innerhalb des Typus sich vollzog.

Der Kenner moderner, nachdarwinistischer Entwickelungshypothesen wird bemerken, wie diese Ideengänge bald hier, bald dort anklingen, bald bei Eimer, bald bei Weismann, bald in der Schule der Entwickelungsmechaniker, die zum Teil bloß nach mathematisch strengen Formgesetzen suchten, bald wieder bei dem kristallhaft jähen Umkippen der Artformen in neue Arten der de Vriesschen Mutationstheorie. So reichte Goethes Gedankenreichtum weit hinaus, wenn man will, bis über Darwin hinweg. Ruhig mochte er viele Wege versuchen, mochte das Werden der Organismen anschauen wie eine ungeheuere Kristallbildung oder wie sonst: in dem einen war er ja fest, daß er nicht aus der „Natur" im ganzen herauskam. Blieb nur im ganzen kein unvereinbares Zweierlei im Sinne Jakobis, so konnte uns im einzelnen nichts hindern, der Natur so viel Möglichkeiten zuzutrauen, wie nur immer eine von der Analogie und Logik geleitete Phantasie sich ersinnen mochte.

Betrachten wir in diesem Sinne Haeckels Lebenswerk als ideelle Nachfolge in Goethes Leitgedanken, so ist nicht zu leugnen, daß er uns von diesen Naturmöglichkeiten und Naturwahrscheinlichkeiten eine ganze gewichtige Reihe mehr erschlossen hat, als wir vor ihm besaßen.

Von Geburt war ihm eine ungemein starke Phantasie zuteil geworden. Phantasie ist aber hier ein Wort, das eine nähere Auflösung fordert.

Was bei ihm weit über jedes Mittelmaß hinaus ins Intuitivgeniale entwickelt war, das war die Assoziationskraft.

Jedermann weiß, daß diese Assoziationskraft eine Grundlage jeder dichterischen Begabung ist. Leichter übersehen aber wird die Leistung des Assoziationsgenies in der Forschung, obwohl sie dort eine ebenso wichtige Unterströmung bildet.

Der Schritt bei Goethe von der Dichtung zur vergleichenden Anatomie, der dem Jakobischen Kreise, wie anderen, eine barocke Unmöglichkeit dünkte, war in Wahrheit gerade für den Kenner ein ehr naheliegender. Auch in der Knochensammlung des anatomischen Museums galt es sozusagen Reime finden, Knochenteile, die sich reimten, die eine geheime Melodie des Skelettes er-

gaben. Wie die Keime und Rhythmen in der Natur alle dem Material nach herumlagen, aber erst zusammenkamen und einen Sinn ergaben durch das Assoziationsgenie des Dichters, so waren auch die Knochen ein wüstes Beinhaus des Zufalls geblieben, bis der Assoziationssinn eine vergleichende Anatomie aus ihnen erstehen ließ. Bekanntlich ist Goethe, wenn man ihn selbst sonst nirgendwo als Forscher gelten lassen wollte, unbestritten ein Klassiker und Mitbegründer der vergleichenden Anatomie geworden.

Haeckel aber trat, nicht ganz ein Jahrhundert nach Goethes Anfängen, mit dem Werkzeug des Assoziationsgenies vor die von Darwin reformierte Deszendenzlehre und das von hier in Bewegung gebrachte System der organischen Wesen.

Die erste starke Tat Haeckels war, daß er das ganze System aus einem künstlichen, nachträglichen Menschenwerk, geschaffen zu ordnenden Museumszwecken, zurückzuverwandeln suchte in einen wahren Ausschnitt der großen fließenden, wachsenden, bewegten Natur wieder selbst.

Er zeichnete zum erstenmal das Schema des Systems, die Tabelle, wieder um in das wunderbar anschauliche Bild des vielästigen Stammbaums.

Mit einem höchsten Aufwande von Assoziationsgenie wurden die Verwandtschaften neu gruppiert, wurde das ganze System gleichsam in eine neue Ebene hinein projiziert.

Und der große Gedanke war dabei, daß das jetzt endlich die wahre Ebene der Natur selbst sei, das Wegnetz ihrer wirklichen geschichtlichen Bahn vom einzelligen Urwesen bis zum Menschen herauf.

Mit einem besonderen Blick wurden dabei noch einmal zwei Gebiete assoziiert, die schon in Goethes späteren Tagen gelegentlich zu assoziativen Versuchen gemahnt hatten, ohne doch zur Klarheit zu führen, nämlich die individuelle Metamorphose im Keimesleben und die große Metamorphose in der Geschichte, im Stammbaum. Ontogenie taufte Haeckel die eine Linie, Phylogenie die andere, womit endlich der Metamorphosenbegriff sozusagen zwei Pole bekam, die man fortan nicht mehr im gleichen Wort verwechselte. Die Assoziation zwischen den beiden Linien,

die Haeckel als ein echtes Kauſalverhältnis auffaßte, ergab das berühmte biogenetiſche Grundgeſetz.

Es beſteht heute in den jüngeren Fachkreiſen vielfach eine Neigung, den Wert dieſer großen ſyſtematiſchen Leiſtung Haeckels von 1866 (in der „Generellen Morphologie") bloß daran zu meſſen, was heute noch von ſeinen erſten Stammbaumentwürfen ſicher haltbar iſt. Das iſt an ſich kein gerechter und auch kein ſachlich richtiger Maßſtab. Das Entſcheidende, mit dem Haeckel eine neue Ära der ganzen biologiſchen Syſtematik und morphologiſchen Biologie eingeleitet hat, war damals das Aſſoziationskunſtſtück eines erſten, programmhaften Hinzeichnens der ganzen Sache ſelbſt, des ganzen neuen Forſchungsgebiets auf einen Wurf. Mit genialſter Kraft riß er die ganze Perſpektive auf. So ſollte unſer Syſtem einmal ausſehen, wirkliche Projektion der großen Stammbaumarabeske des Naturwerdens, ein Grundriß des Werdens der organiſchen Natur. Die Details zu berichtigen und einzuzeichnen, war ja erſt die Aufgabe, zu der gelockt werden ſollte.

Ein Ideal hat Haeckel damals hingeworfen. Immer aber ſind die großen Wendepunkte bezeichnet durch ſolche Idealaufſtellungen. Mit ihnen wird die Welt hinübergeriſſen über den toten Punkt, — werden die Kurzſichtigen, die keine Perſpektiven ſehen können, mitgeriſſen von dem Genie, das ſchon die ganze Kette des Kauſalen weithin überfliegt und ſo die Kraft des Finalen, des Ziels mit in die Wagſchale des Anfangs wirft.

Im Moment aber, da zum erſtenmal in einem Menſchengeiſte die ganze Möglichkeit auftauchte, daß die Zoologie und Botanik dieſes Stück echten Naturhergangs wirklich einmal ſo erobern könnten, da mußte nach außen, für die ganze Macht und Wucht des alten Einheitsbildes der Welt- und Gott-Natur im Sinne Goethes, ein unberechenbar großer Fortſchritt ſich einſtellen.

Dieſe Idee eines natürlichen Stammbaums von der Monere bis zum Menſchen war das größte Bild, das das 19. Jahrhundert in den Naturbegriff hineingebracht hat.

Vergebens ſucht man das fortzudisputieren, indem man darauf hinweiſt, wie vieles im einzelnen darin bis heute problematiſch geblieben iſt. Darauf kommt es auch in dieſer philoſophiſchen

Außenwirkung nicht an. Diese Sachen waren eine Macht vom Moment, da ein Mensch sie überhaupt sich denken konnte.

Man sage nicht, das sei früher auch möglich gewesen, phantastische Schöpfungsgemälde habe es von je gegeben, warum sollte eine Phantasie nicht auch diesen Weg gefunden haben. Tatsächlich war es nicht möglich. Selbst Goethe konnte gerade an diese Linie noch nicht heran. Es war die ganze Anatomie, Paläontologie, Embryologie der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts dazu nötig, es war Darwin selbst nötig, es war die neue Auffassung von Menschen nötig, die die prähistorischen Funde, die Gehirnphysiologie und anderes gaben, — es war zu allem neuen Stoff eine ganze Masse Mut nötig, eine besondere, jetzt erst erwachte kühne Stimmung im Selbstbewußtsein der Menschheit. Nun aber zu alledem das Genie, das den großen Bau plötzlich hinzeichnete, als sei er etwas ganz Selbstverständliches — und die Wirkung mußte eine kolossale sein.

Nehmen wir einmal für einen Moment an, Haeckel habe nie einen kleinsten Satz selbsttätig beigesteuert zur modernen Philosophie, so ist auch dann schlechterdings nicht abzulehnen, daß mit seinem „Stammbaum des Menschen" (wie er ihn allein von der ganzen Schule Darwins so plastisch herausgebracht hat, lange vor Darwin selbst) tatsächlich eine der stärksten Wenden im philosophischen Denken der Menschheit angebahnt worden sei.

Jede Spekulation über die Natur hat seitdem ein anderes Gesicht, — geben wir uns doch schlicht gerechterweise darüber keinen Zweifeln hin. Haeckel hat der Philosophie ein Material geliefert wie kein zweiter Arbeiter in seinem ganzen Jahrhundert. Seit vierzig Jahren rund setzt sie sich jetzt damit auseinander, so und so, wie es ihr gutes Recht ist.

Haeckels Rolle in der Philosophie spielt, vergessen wir doch das nicht wirklich noch ganz im allgemeinen Pulverdampfe, nicht erst seit fünf Jahren, seit die kleine Bekenntnisschrift über die „Welträtsel" in der Welt ist, — sie spielt jetzt bald seit dem Zehnfachen, seit beinahe vierzig Jahren. In der „Deutschen Rundschau" hat vor langen, langen Jahren Eduard von Hartmann schon einmal in einem glänzenden Essay Haeckel als eine

bahnbrechende Gestalt für die moderne Philosophie gefeiert. Es wird niemand in die Versuchung kommen, Hartmann als Anhänger speziell Haeckelscher Philosophie ausspielen zu wollen; die beiden sind ferne Gegenpole. Aber was Hartmann damals, vor Jahren, als sich zum erstenmal das Stärkste, was Haeckel geleistet, sachlich überschauen ließ, an ihm erfaßte und mit seiner nie verleugneten unbefangenen Ehrlichkeit auch offen zum Ausdruck brachte, das war das Gefühl der Dankbarkeit gegen eine Kraft, die so viel reinen Stoff in jede philosophische Debatte, und sei es die extremste selbst der anderen Seite, hineingetragen hatte.

Ich betone dabei ausdrücklich noch einmal: Haeckel hatte Dinge denkbar gemacht, die bisher als Möglichkeit nicht existierten.

Er hatte einen natürlichen Stammbaum aller Organismen und eine Ableitung des Menschen über so und so viel tierische Stufen fort von einer Urform dieses Stammbaumes soweit plausibel gemacht, daß man fortan sah: hier war ein Forschungsprogramm, eine Direktive, die die echte Wissenschaft aufnahm. Nicht eine bereits gegebene Erfüllung. Davon ist keine Rede. Aber die Macht der Naturforschung ist eben in unseren Tagen so stark, daß schon ihre Programme, ihre abgesteckten Absichtsgebiete eine außerordentliche Fernwirkung besitzen. Wie sehr ist unsere ganze Physik heute Programm, — und wie riesig ist doch die Wirkung, der Druck und Sporn für alle Geistesgebiete von ihr aus!

Wer von hier die Berechtigung großer Wirkungen nach außen leugnen will, weil sie von unfertigen Gebäuden ausgehen, der muß überhaupt den Einfluß der Naturwissenschaft auf unser modernes Denken als eine Scheinwirkung verwerfen; wir kochen da überall mit Wasser unter dem Siedepunkt.

Das Wahre ist eben, daß die ganze Naturforschung vom Moment ab ins Weite wirkt und wirken soll, sobald sie Denkmöglichkeiten von einer gewissen Kraft, mit der sie selber weiterarbeiten kann, geschaffen hat.

Goethe hat diesen Standpunkt immer vertreten.

In der vielgelesenen Stelle über Holbachs „Système de la nature" in „Wahrheit und Dichtung" ist es förmlich, als stelle er in diesem Sinne schon einmal als Forderung, was Haeckel mit seiner „Natürlichen Schöpfungsgeschichte" so viel später erfüllt hat.

Er gibt Holbach einen gewissen Grundzustand einmal gleichsam leihweise zu und meint, es hätte ihm genügt, wenn Holbach bloß wirklich „aus seiner bewegten Materie die Welt vor unseren Augen aufgebaut hätte"; aber er habe nichts der Art gekonnt, selbst wenn man ihm auch noch die Freiheit zuließ, die verwegensten Dinge zu sagen, die den gemeinen Mann, die Geistlichkeit und den Staat beunruhigen könnten. Die Worte sind im Alter von Goethe gesagt, und man fühlt, daß er den Mann auch später nicht gefunden, der ihm jenes „bloß" erfüllte. Bei Haeckel ist es getan, und man braucht die beiden Bücher nur zu vergleichen, um den ganzen Abstand zu fühlen zwischen der angeblichen Denkmöglichkeit eines abstrakten französischen Materialisten von 1770 und der Denkmöglichkeit des darwinistischen Naturforschers von 1868.

Was Goethe mindestens in seinen reifen Jahren auch an den Voraussetzungen einer natürlichen Schöpfungsgeschichte in Holbachs Stil sich *nicht* hätte aneignen können, war die Ableitung der Empfindung von reinen Bewegungsvorgängen einer Urmaterie.

Für ihn war allerdings das Geistige restlos *auch* in seiner Gott-Natur mit enthalten. Aber es führte in dieser Natur keine Brücke von einer mechanischen Bewegung zu einem Empfindungsakt, also zu dem Urphänomen des Geistigen.

So blieb ihm nur der eine Weg übrig, dem Grundwesen der Natur (mochte das Wort Materie denn einmal selber fortgelten) ebenfalls schon die Empfindung als eine Grundeigenschaft zuzuschreiben; keine Materie ohne Geist!

Es war der gleiche Weg, den unter anderen ein so feiner Kopf wie La Mettrie im 18. Jahrhundert eingeschlagen, um seinen Materialismus zu retten.

Was sich im 19. Jahrhundert Materialist nannte, die Schule, die etwa bei Karl Vogt gipfelt, war in diesem Punkte dagegen sehr viel skrupelloser. Da wurde mit aller Ruhe der logische

Schnitzer gemacht, ohne weiteres von der objektiven Bewegung zur subjektiven Empfindung zu springen. Die Materie wurde beschrieben als reine Maschine aus nicht empfindender Kraft und nicht empfindendem Stoff; bei der Urzeugung, der ersten Entstehung eines Belebten auf der Erde, sollte aber die Empfindung sich plötzlich aus der Bewegung entwickelt haben. Dieser Leichtsinn wurde dann von anderer Seite wieder benutzt, um den ganzen einheitlichen Naturbegriff als solchen hart zu berennen. Dubois-Reymond erklärte es mindestens für ein ewig unlösbares Rätsel, sich logisch zu denken, wie eine nicht empfindende Materie jemals habe anfangen können zu empfinden.

In dieser ganzen Linie ist Haeckel stets auf der Seite Goethes geblieben. Er hat nie im engeren materialistischen Schulsinne gelehrt, daß die empfindende organische Zelle das Erzeugnis einer empfindungslosen Materie sei. Die Materie ist ihm von je ausgerüstet mit der Eigenschaft der Empfindung. Jedes Atom besitzt sein Maß von Empfindung. In diesem konsequenten Gedanken war ihm auch die Urzeugung nicht Entstehung der Empfindung, sondern bloß sozusagen der soziale Akt der Vereinigung empfindender Atome zu einer empfindenden Zelle. Goethes „Materie nie ohne Geist“ ist in diesem Sinne stets sein Bekenntnis geblieben.

Über gewisse speziellere Definitionen ließ sich ja dann streiten. Haeckel hat mit Nachdruck von einem Seelenleben der Zellen gesprochen, auch der Wesen, die nur aus einer Zelle bestehen. Wie sollte er bei seinem Standpunkt nicht? Setzt man Empfindung gleich Seelenleben, so blieb das Recht für ihn, noch weit darüber hinaus von einer Atom-Seele zu sprechen. Es fragte sich nun bloß, wie es mit dem „Bewußtsein“ stehe. In älteren Werken schreibt Haeckel den Einzelzellen auch Bewußtsein zu; nachher ist er in dieser Definition schwankend geworden. Bei den Atomen hat er stets das Seelenleben auf unbewußte, obwohl noch geistige, empfindende Vorgänge eingeschränkt.

Andererseits läßt sich aber wirklich nicht gut leugnen, daß jede Empfindung irgendwie ein Subjekt, das empfindet, voraussetzt und damit auch irgend etwas wie Bewußtsein dort fordert.

Ich glaube für mein Teil, daß die Unterscheidung statt zwischen „Bewußt" und „Unbewußt" lieber in das Wort Bewußtsein selber verlegt werden sollte.

Bewußt ist jeder Empfindungsakt, aber es braucht bloß das mitzuspielen, was ich intuitives Bewußtsein nennen möchte im Gegensatz zum reflektierenden Bewußtsein. Ein einzelliges Urtier empfindet intuitiv bewußt, aber es ist allerdings weit entfernt, sich noch einmal denkend selber als „Ich" zu setzen; ich möchte paradox sagen: es hat noch kein Bewußtsein seiner Bewußtheit.

Nimmt man das an, so kann man ruhig auch noch von einem Bewußtsein der Atome sprechen, vorausgesetzt eben, daß man mit Haeckel dort bis zur Empfindung geht.

Es ist sehr wichtig, diesen Punkt der vergeistigten Materie bei Haeckel zu betonen. Einmal, weil er uns auch hier das große Naturbild Goethes im ganzen Umfange zu erhalten, ja, zu vertiefen versucht hat. Dann aber auch, weil er an dieser Ecke keineswegs in der großen materialistischen Woge der Naturforschung des 19. Jahrhunderts kritiklos mitgeschwommen ist.

Seine Zellseelen- und Atomenempfindungstheorie stieß von Anfang an sogar auf den heftigsten Widerspruch gerade seiner mechanistisch denkenden Fachgenossen; er befand sich hier in einer Lage, wie wenn er den Physikern gegenüber Goethes Farbenlehre hätte verteidigen wollen.

Heute, in der großen Polemik, verschwimmt das alles erst ineinander; Haeckel wird mit Vogt zusammengeworfen, von dem er doch in solchen Kardinalpunkten dergestalt abwich, daß Vogt nicht böse Witze genug hatte — und er hatte deren ein reiches Repertoire —, um Haeckel als Antipoden von sich abzuschütteln, — und das nicht etwa, weil ihm Haeckel zu „materialistisch" war, sondern weil er in ihm einen ganz unmaterialistischen Naturphilosophen mit Allbeseelungstheorien und dergleichen „unwissenschaftlichen" Anwandlungen sah, mit einem Wort: weil Haeckel, horribile dictu für ihn, von Goethe kam statt von Holbach.

Es ist in hohem Grade interessant, zu verfolgen, wie selbst Haeckels extremer Standpunkt in der Frage nach der Unsterblich-

keit der menschlichen Seele mit einigen Umwegen auf eine Goethe-Linie zurückführt.

Der Umweg berührt gleichzeitig wieder eine der stärksten positiven Leistungen Haeckels für die Klärung des Naturbildes.

In der Einleitung zu Goethes morphologischen Heften findet sich jene wunderbare Stelle, wo Goethe sagt, jedes Lebendige sei kein einzelnes, sondern eine Mehrheit: „selbst insofern es uns als Individuum erscheint, bleibt es doch eine Versammlung von lebendigen, selbständigen Wesen". Diese Stelle, selber, wie ich bestimmt glaube, von Buffon wieder beeinflußt, enthält bekanntlich eine glücklichste Vorwegnahme der späteren Zellentheorie, die uns gezeigt hat, daß mit Ausnahme der niedrigsten Lebewesen tatsächlich alle lebendigen Individuen, der Apfelbaum wie der Mensch, wieder zusammengesetzt sind aus meist Millionen einzelner Zellen, deren jede in der Tat bis zu gewissem Grade auch wieder ein eigenes Wesen, ein Individuum für sich, darstellt.

Diese Lehre, allgemein heute angenommen, hat aber tatsächlich den ganzen Begriff des Individuums auf einen neuen Boden gestellt. Und Haeckel war es, der das 1866 zuerst aufgriff und nun wirklich zu einer großen neuen Durch- und Umarbeitung der Individualvorstellung verwertete.

Klar schied er die verschiedenen Stufen der also ineinandergeschachtelten Individualitäten; zuerst die Zellen selbst, dann die aus diesen Zellen aufgebauten Verbände, die Gewebe, Organe, endlich die ganzen Personen (wie unser menschliches Individuum in jedem von uns eine ist).

Er stieg dann noch höher; zeigte, wie selbst solche Personen nochmals in Verbände eingehen, Stöcke bilden (z. B. die Genossenschaft eines Korallenstocks), bis zu jenen märchenhaften Gebilden der Siphonophorenquallen (ein Spezialfeld Haeckelscher Fachstudien), wo Hunderte von solchen Person-Individuen wieder zu gemeinsamem Haushalt dergestalt verwachsen, daß ein wahres Übertier entsteht, das im ganzen wieder als ein echtes „Individuum" erscheint.

Diese Definitionen sind seither zu einem Grundstamm der fachwissenschaftlichen Forschung geworden und eine glücklich gewählte

Terminologie hat sich überall eingebürgert; kein Lehrbuch kann sie mehr entbehren.

Für Haeckels philosophische Spekulation aber ergab sich hier eine ganz bestimmte Konsequenz.

Ging er nach unten weiter, so löste sich auch die Zelle mindestens hypothetisch in noch tiefere Individuen auf, in Plastidule, wie er das nannte; die Plastidule spalteten sich in anorganische (d. h. doch immer noch empfindende!) Moleküle auseinander und die endlich in die Urbestandteile der Materie: die Atome.

Erst das empfindende Atom war das endgültige, wirklich unteilbare Individuum.

So kam Haeckel zu der Idee, alle höheren Individuen wären in Wahrheit nur Sozialverbände, — auch unsere eigene menschliche Person. Unsere „einheitliche Seele" sei nur eine komplizierte „Volksseele". Wenn aber ein Volk sich auflöst, zerfällt seine Volksseele mit.

Das schien ihm doch eine allgemein zugestandene Logik.

Folglich konnte aber auch im Tode, der selbst die Zellen in sich auflöst, alles bis zum Molekül zurückwirft, nichts von unserer Seele übrig bleiben.

Ich zeige hier nur den Weg. Aber ich denke, man sieht, daß vielleicht kein zweiter Naturforscher je so scharf aus seinen eigensten Neustudien heraus auf Zweifel an der Fortexistenz unserer Seele nach dem Tode gedrängt worden ist wie Haeckel. Es war weder Leichtsinn und Freude an verblüffenden Skeptizismen noch Nachbeten fremder Weisheit, was gerade Haeckel hier in seine Position drängte: es war die einfache heilige Bedrängnis, aus einem Konflikt von Tatsachen und Ideen herauszukommen.

Einem aufmerksamen Leser von Goethes Werken kann es nicht entgehen, daß sich schon bei Goethe selbst, der ja eben den Sachkern der dämmernden Frage bereits erfaßt hatte, ein oft wiederholtes schweres Ringen äußert, mit seinen eigenen Einwürfen hinsichtlich der Ewigkeit oder Endlichkeit des Individuums im Wandel der Natur ins reine zu kommen.

Den letzten Ausschlag gab aber hier wie dort schließlich die Persönlichkeit, die bei Goethe und Haeckel ja in Hinsicht ihrer

weiteren Einflüsse und vor allem des Temperaments denn doch eine wesentlich verschiedene war. Aber sicher ist, daß auch Haeckel in sich seine reine Bahn abgeschritten hat wie irgendeiner, bloß mit dem schlichten Gefühl der Verantwortlichkeit vor Logik und Ehrlichkeit in sich selbst.

Könnte es aber an dieser Stelle so scheinen, als habe die Vertiefung des Naturbegriffes durch Haeckel etwas im Naturbilde verschoben und kleiner gemacht, dem Goethe wenigstens die Duldung des absoluten Geheimnisses zugestand, so sehen wir Haeckel in einer neuen Linie seiner Tätigkeit wieder bemüht, gerade das wettzumachen. Ein beträchtlicher, räumlich der beträchtlichste Teil geradezu seiner Lebensarbeit gilt dem Kampfe um eine Grundeigenschaft der Natur, die noch niemals ein reiner Naturforscher so verteidigt hatte: die Schönheit.

Wenn irgendwo, so kam hier ein echter Leitgedanke Goethes zum Ausdruck, zum Nachdruck.

„Die Kunst, o Mensch, hast Du allein!" sagte Schiller.

Aber der Mensch Goethes war ja nicht das Fabelwesen zwischen zwei Welten des Natürlichen und des Mystischen. Er war ein Stück Natur, war selbst Natur. Wenn diese Natur in ihm ihr Meisterstück gewebt, so war es wenig Wunder, daß auch die Kunst in ihm in unerhörter Herrlichkeit zur Blüte sich öffnete.

Aber wie der Knochenbau dieses Menschen tief unten schon dämmerte im Tierreich, wie der Lebensodem bis zum punkthaften Infusorium ging, wie der Geist nicht abließ, solange Materie gegeben war: warum nicht auch ein Ahnen, Dämmern, Vormorgenrotsweben der ästhetischen Triebe annehmen im blauen Ozean der ganzen Schöpfung schon unterhalb des aufgetauchten Lichtsohnes Mensch?

Die Herrlichkeit einer Pfauenfeder, einer Orchideenblüte stand vor jedermanns Augen. Darwin hatte gezeigt, daß auch sie wohl entstanden sein könnten durch Züchtung, durch Auslese seitens gewisser höherer Tiere, Vögel, Insekten, deren bereits geweckter Geist tatsächlich primitive Schönheitsempfindungen besitze. Haeckel sollte es beschieden sein, diesen Gedanken unvergleichlich

zu erweitern. Er beschrieb die wunderbaren, mehrtausendfach verschiedenen Kunstformen, die einzellige Urtiere der fast niedrigsten Art, die Radiolarien, in der meilendicken Wassersäule der tiefsten Ozeane aus Kieselsäure herstellen, entzückende Ornamente, unsere menschlichen Erfindungen erreichend und überbietend. Und das alles gebaut, „ausgeschieden" in irgend einer kristallhaft zwingend waltenden, triebhaften Tätigkeit des einfachsten lebendigen Organismus, in der Finsternis, unterhalb aller Organbildung, die ein Auge, eine Hand hätte liefern können, — kein Gedanke hier an jene Wege, die Darwin noch für Pfau und Schmetterling gemutmaßt: — hier endlich erschien die Natur als tiefstes kunstbildendes, rhythmische Gebilde schaffendes Grundwesen selber, eine sicherste Probe der großen Einheit in Goethes Sinne, die unten Radiolarien ihre Ornamente „ausscheiden" und oben den Menschen den Faust „dichten" ließ. Die großen Folianten der Haeckelschen Radiolarien-Monographie sind gewiß einer der merkwürdigsten Beiträge zu der Frage: Was steckt in der Natur? die je geliefert worden sind.

In diesem Werke, in dem kein Wort vorkommt von der Abstammung des Menschen, ist für mein Gefühl stärker als in allen anderen, verfänglicheren Büchern Haeckels die tiefe Grundwahrheit erwiesen, zu der alle jene Ideen vom Menschenursprung nur ein eingeordneter Untersatz sind: die Grundwahrheit Goethes von der Einheit der Natur.

In dieser Einheit liegt alles, auch das Schöne.

Wenn man sich Haeckel vergegenwärtigt, in dem großen hellen Arbeitszimmer seines Instituts zu Jena mit dem Blick auf den Hausberg, wie er, über seine Mikroskope gebeugt, aus den Proben von Tiefseeschlamm, den die Challengerexpedition heimgebracht, die viertausend einzelnen Kunstformen seiner Radiolarien entziffert, so erscheint wie ein lichter Plan, auf den die Sonne lacht, die ganze eine Seite seiner Persönlichkeit.

Es erscheint die brennende Sehnsucht, die große Liebe des Künstlers, der seine Natur schauen wollte in ihrer äußersten Herrlichkeit.

Als Maler zieht er durch drei Erdteile: an alle Küsten des

Mittelmeeres, in die afrikanische Wüste, die russische Steppe, die blühenden Palmenhaine von Ceylon, an die Vulkanessen von Lanzarote, die Korallengärten von Tur und in die Urwälder von Java und Sumatra.

Er schwelgt in der Erhabenheit der großen Landschaft vom Gipfel des Piks von Teneriffa, des Ätna, des Adamspiks auf Ceylon, und er dringt dann mit seinem Mikroskop ein in den Bau winziger glasheller pelagischer Tiere; er malt und beschreibt unnachahmlich die ungeheure Pflanzenansammlung im Urwald, wo ein Wald auf dem Walde sich türmt, und er verweilt mit derselben Inbrunst bei dem mikroskopischen orangeroten Sternchen eines Urtiers auf der am Strande angeschwemmten Sepiaplatte eines Tintenfischs.

Die Qualle, einer unwissenden Ästhetik das Sinnbild des widerlich Zerfließenden, gallertig Formlosen, reizt ihn zu einer zweiten großen Monographie, weil er als Künstler ihre blumenhafte Schöne, wie sie sich fern vom Lande als freies Seekind vom blauen Kristallmeer dahin tragen läßt, in ihrem ganzen Zauber erlebt.

Eine leidenschaftliche Natur, geschaffen, sich selbst in ihrem Ungestüm zu verzehren, wird er doch auf seinen unablässigen Wanderungen wie verklärt von dem großen Frieden der Natur, sobald er sich diesem reinen Schauen hingeben kann. In dieser Stimmung gelingen ihm Blätter selbst von hinreißender Schönheit, Reiseskizzen, die weit über die Grenzen wissenschaftlichen Beobachtungsreferats hinausgehen in das Gebiet jener Naturwanderer vom Schlage Rousseaus, die, von der Menschenwelt abgestoßen, ihr Herz zur Natur als einer idealen Heimat retteten.

In solchen Momenten erlebt man mit Haeckel das Höchste, was der Begriff „Gott-Natur" seinem Anhänger geben kann: das stille Gefühl friedevollen Aufgehens in einer Macht, die nicht Herrin, sondern Heimat ist; mehr hat auch der strengste Glaube sonst seinen Anhängern nicht gewähren können.

Aber eng beieinander wohnen im Menschengeist die Gegensätze.

Indem dieser Mann doch noch einmal seinen Blick auf das Ganze der Natur heftet, scheint sie ihm in all ihrer strahlenden Schöne, mit ihrer tiefinnerlichen Durchgeistigung unten und ihrer

prangenden Menschenblüte oben doch nicht dem zu entsprechen, was wir eine sittliche Weltordnung nennen müßten.

Er sieht im Sinne Darwins den furchtbaren Kampf, der alle Erfolge begleitet. Sein weiches Herz lehnt sich auf gegen die unaufhörlichen Qualen der Entwickelung. Seine Lehre tritt hinzu von dem notwendigen Untergang aller höheren Individualitäten. Es mischt sich ein, was ein an Aufregungen, Schicksalsstürmen und Resignationen überreiches eigenes Leben als stiller Chor zu allem spricht.

So kommt er zu dem Schluß, daß die Natur keinen Glückssinn kennt.

Und damit fällt im großen ihr „Sinn" für ihn überhaupt.

Es ist keine Frage, daß sich über diesen äußersten Ausblick streiten läßt.

Es steckt Temperamentssache wieder darin.

Es läßt sich auf der gleichen Tatsachenbasis ganz gewiß auch eine mildere Ansicht verfechten.

Aus dem einfachen Prinzip, daß das Harmonischere, Rhythmischere sich erhält gegenüber dem Disharmonischen bei freier Konkurrenz — also dem Grundgesetz, zu dem Darwins ganze Ideen ein Spezialfall sind, — läßt sich eine Entwickelungsfolge immer größerer Harmonien denken, bei der immer mehr die rohen Kämpfe verfeinert, die Glückssummen und die Glücksdauer erhöht werden.

Es läßt sich dieser Gedanke fortführen über noch so viel zerfallende Weltsysteme, wenn man nur jenem Gesetz eine ewige Dauer gibt: — es muß und muß die Welt im ganzen immer physisch harmonischer mahlen und, was bei Allbeseelung der Natur gleichbedeutend damit wäre, geistig immer glücklicher.

Und es ließe sich dann doch sagen, daß die Gott-Natur, eben weil denn doch in ihr ein solches Läuterungsgesetz als ein innerster Zug ihres Selbst waltet, in einem allerletzten Sinne und auf dem ungeheuersten Umweg auch für diesen Standpunkt zurückkehre unter den Begriff des Sittlichen, als eine ewig wachsende Annäherungskurve an das höchste Harmonie-Ideal, das doch zuletzt auch das höchste Sittlichkeits-Ideal sein muß.

Sie ließe sich, meine ich, immerhin ein optimistischer Ausblick und Anblick gewinnen auch für den, der gewillt bleibt, fest auf der Natur zu verharren.

Aber es ist ebenso sicher, daß an dieser alleräußersten Wegscheide gewisse Imponderabilien des Temperaments und der persönlichsten Lebenserfahrung zu entscheidenden Richtkräften werden.

Hier fängt das „Bekenntnis" an.

Das Bekenntnis Haeckels, daß er nach einem halben Jahrhundert einer Hingabe an den Dienst der Natur, wie sie kein Adept seinem Heiligtum je inniger und treuversunkener gewährt, diese seine Gott-Natur nicht im Bilde einer „sittlichen Weltordnung" sehen könne, — ich meine, es sollte uns ein Dokument sein, das wir ernst zu den anderen legen, gewärtig der Entscheidung dermaleinst durch das große Scherbengericht der Erfahrung immer neuer Menschen, — immer neuer großer Menschen.

Denn eine große Gestalt hat Haeckel in unserer Zeit gestanden. Während ich diese Zeilen schreibe, verweilt mein Blick ab und zu auf einer kleinen, sprechend ähnlichen Porträtstatuette in ganzer Figur, von Gustav Herold in Frankfurt modelliert. Sie zeigt ihn, wie er, auf der Höhe seines Lebens, Ceylon durchwandert, mit Tropenhemd und Flinte, die Stiefel über die Knie heraufgezogen, die wundervolle hohe Stirn frei und das Auge mit seinem hellen Blick einfach und klar in die Weite spähend.

Es liegt etwas über dieser Gestalt, diesem Blick wie eine helle Sonnenlandschaft, deren gleichmäßiges Licht den Dingen einen Zug der ruhigen, bunten Fläche gibt; vielleicht vermißt man etwas das Violett der Schatten, der Winkel, der Tiefen, wo es in das Geheimnisvolle geht, der verborgenen dunkeln Augen der Welten, die noch nicht geklärt sind und das Ganze tief machen; aber es ist doch die Sonne, die auf allem liegt.

Und ich denke daran, wie über allen „Kunstformen der Natur" doch die eine größte steht, das vollkommene Meisterstück der Natur: die harmonische menschliche Persönlichkeit.

Der Wind knattert in kurzen Wellenstößen über den Kamm des Riesengebirges.

Gespenstisch wandeln auf der moorigen Elbwiese die Schatten der großen schweren weißen Wolken, die unablässig wie Schiff auf Schiff, Segel an Segel hochgereckt von Böhmen heraufkommen, um dann abzuknicken und nach Schlesien hinab zu verschwinden.

Alles hat hier den echten Rübezahl-Charakter des Riesenhaften.

Dort das kleine Felsspitzchen aus grauem Granitschutt mit goldgelben Flechten darauf, das eben noch über die braune Sumpfwiese vorlugt, ist vom Tal gesehen eine schwindelnde Gipfelspitze auf dem höchsten Gebirge über der norddeutschen Ebene.

Der flache Hügelrücken drüben, der fast eben in die Wiese einläuft mit seinen greifbar nahen schwärzlichen Knieholzflecken gleich dicken Moospolstern: er steht ebenso wolkenhoch über den tiefen blauen Fichtentälern Böhmens.

Ja, in den Wolken hoch liegt diese Wiese.

Oft genug lagern sie selber zäh darin wie eine gigantische Schafherde Rübezahls. Vom nassen Boden selbst scheinen sie aufzudampfen als sei es ein vulkanisches Feld.

Denn das quillt und gluckst und rieselt hier allenthalben von Wasser im Moorgrund, hängt in fetten Tropfen an dem harten, messerscharfen, farblosen Gras, nagt sich in Pfützen und kleinen singenden Quickäderchen heraus, als sei die ganze Matte ein einziger nasser, überquellender Schwamm.

Aber aus diesen Tropfen fließt nicht ein gewöhnlicher Bach

ſchließlich zuſammen; dieſer Schwamm im ewigen Wolkenbade entſendet die ungeheure Elbe. Wenig tiefer ſtürzt ſie auf rohen Felsterraſſen als glitzerndes Silberband turmhoch in den dämmernden böhmiſchen Waldgrund. Und wenn ſie nach langem Bogen den böhmiſchen Keſſel im Elbſandſteintor hinter Dresden wieder verläßt, um deutſch zu werden, iſt ſie ein impoſanter ſchiffbarer Strom. Der wird dann breiter und breiter, bis er endlich doch einem noch Gewaltigeren ſtill erliegt: dem Meer.

Nirgendwo läßt ſich ſo gut über das geheimnisvolle Werden, Wachſen und Vergehen des Größten, Urgewaltigen der Natur träumen, wie hier oben, — das Auge auf den letzten Granitzacken eines Hochgebirgskamms, den Fuß im naſſen Quellgras eines Weltſtroms, und ab und zu umſchauert von einer Wolke, die geiſterhaft unhörbar gekommen iſt und ebenſo ſchnell wie ein flüchtiger Gedanke des Berggeiſtes wieder von dannen ſchwebt und zerſchmilzt. Nur ein ganz leiſes Vogelzwitſchern von der ſammetgrünen Knieholzdecke drüben. Und das unabläſſige Pulſen der kleinen Waſſeradern. In einer Vertiefung liegt noch ein letztes Fleckchen Schnee. Ich meine es ſchmelzen, abtropfen zu hören, ſo ruhig iſt es ringsum . . .

Ich träume von einem Gigantenkampfe, der vor Jahrmillionen begonnen hat und in Jahrmillionen erſt enden wird.

Dem Kampfe des Waſſers mit dem Stein.

Vor fünfzigtauſend Jahren vielleicht — es kann auch noch früher geweſen ſein — ſind da unten in der Ebene vor dieſen Rieſenbergen zum erſtenmal Menſchen aufgetaucht. Auf dem Kamm, wo jetzt die roten Habmichlieb-Primeln blühen, lag damals auch zur Sommerzeit ewiger blanker Schnee. Und wo jetzt die ſogenannten Schneegruben wie eine nackte Zahnhöhle aus der Gebirgswand gähnen, hing in ſchöner kriſtallblauer Eiswelle ein wirklicher großer Gletſcher zu Tale nieder. Es herrſchte ja noch die Eiszeit, und die Menſchen gingen im Eskimopelz auf die Mammutjagd.

Aber wenn die Sonne ihren Goldfächer über der Oſtecke dieſes Bergwalls heraufwarf, — dann mag dieſes ſchlichte Volk (wir

wiſſen nicht einmal, ob es die Ahnen ſchon des Germanenvolks waren, ſo entlegen iſt dieſe Zeit) jenes dumpfe religiöſe Gefühl durchſchauert haben, das keinem noch ſo rohen Naturſtamme fremd iſt, der Berge kennt: das Gefühl, daß ſolcher Berg die Verkörperung ſei des Dauernden in der Welt, der Ewigkeit, alt wie die Welt und dauernd bis ans Ende dieſer Welt.

Als die Götter die Erde geſchaffen, hatten ſie die Berge darauf geſtellt.

Und erſt die Feuer der Götterdämmerung, denen Sonne, Mond und Sterne erlagen, fraßen auch die Berge wieder dahin.

Seitdem hat die Menſchheit, ſelber auf Jahrtauſende rückblickend, mit dieſen Bergen intimer umgehen gelernt. Auf der Schneekoppe ſitzt ein Forſcher und notiert den Stand der wiſſenſchaftlichen Apparate der Wetterwarte. Aus dem Tal bei Schreiberhau hallt ein leiſer Knall zu mir herauf, kaum noch hörbar, aber unverkennbar: das Dynamitſprengen an Verbeſſerungsarbeiten der neuen Eiſenbahnlinie, die von Deutſchland nach Öſterreich über den Sattel zwiſchen Rieſengebirge und Iſergebirge geht. Wir im zwanzigſten Jahrhundert heute wiſſen auch, was es für eine Bewandtnis hat mit dem Weltalter und mit der Weltzukunft eines ſolchen Klumpens Kriſtallſchiefer und Granit. Millionen Jahre rechnen auch wir darauf. Aber Millionen Jahre ſind uns keine Weltziffer mehr.

Vor rund einer Million von Jahren hatte die Erdkugel längſt ihre Jugend, ja ihr Mittelalter hinter ſich.

Unendlich fern lag ihre Keimzeit, — ihre Sonnenzeit, da der Glutball der Sonne ſie aus ſich geboren hatte.

Dann hatte ſie aus blauen Kinderaugen verſchollener warmer Ur-Meere zu dieſer Sonnenmutter hinüber gelacht.

Das war auch lange, lange ſchon hin.

Einen Kranz lichtgrüner Farnblätter hatte ſie um ihre Stirn gewunden: die üppigen Wälder der Steinkohlenzeit, deren Tropenpracht heute als ſchwarzer Stein unſere Öfen heizt.

Der Kranz war längſt verdorrt.

Mit Ungeheuern hatte ſie geſpielt, groß wie der Leviathan der Bibel, Ichthyoſauriern und Iguanodonten. Ihre Knochen

lagen eingesargt im Schlamm, der vor Alter zu stahlhartem Stein geworden war.

Sie wurde unverkennbar alt, die Erde. Wie die ersten weißen Haare blinkten Schneefelder an ihren Polen auf.

Und erst da hatte sie sich aufgerafft, das Imposanteste von dem zu schaffen, was wir heute als Gebirge auf der Erde bestaunen.

Erst inmitten der sogenannten Tertiärzeit warf sie wie ein ungeheuerlicher Maulwurf den Himalaja, die Kordilleren, die Alpen, Apenninen und Pyrenäen auf, Kolossalwälle, die das ganze Tier- und Pflanzenleben durcheinanderschieben, in die heißesten Tropen durch Emporgipfelung in eiskalte Luftschichten die Kontraste fast der Polarzone hineinzaubern und den kommenden Menschenwanderungen Riegel und Barrieren in den Weg schieben sollten, an denen sich ganze Kulturen stauten.

Es war in jedem Zuge allerdings eine wunderbare Zeit, diese Tertiärzeit. Wenn man denkt, wie alt die Erdkugel damals schon war, so ist es, als schaue man in die Epoche ihrer Johannistriebe, wo, mit des alten Goethe Wort, unter Gletschern „rast ein Ätna" ihr hervor.

Im Tierreich war die Epoche der Mutterliebe erwacht: das Säugetier, das treu seine Jungen nährte, war Trumpf der Entwickelung geworden.

Ein neuer, nie vernommener, seelisch zarter Klang zitterte durch diese alte wilde, schuppige, borstige Welt: Vorboten der Menschwerdung, die zweifellos schon lange vor Ablauf der Tertiärzeit wirklich stattgefunden haben muß.

Die Pflanze hatte sich von der alten starren Form des verkieselten Schachtelhalmes und des stachlichten Nadelholzes zur Schönheit des grünen Laubbaumes, der farbenbunten Blume ebenso geheimnisvoll steigernd durchgekämpft. Noch bot in einem großen Teil der Tertiärzeit ein seltsam warmes Klima ihr unerhörte Chancen, Zypressenbäume grünten, weiße Magnolienblüten entfalteten sich bis über den nördlichen Polarkreis hinauf, und über den Saum deutscher und französischer Binnenseen wiegten sich majestätische Palmwedel wie heute über dem Blau des äquatorealen Tanganjika-Beckens.

Dieſer märchenhaften Johanniskraft der lebendigen Hülle aber entſprach (freilich in anderem Sinne) die elementare Wucht der tieferen, mineraliſchen Planetenſchicht.

Glühende vulkaniſche Maſſen überſchwemmten ganze Länder, auf denen ſie nachher zu Baſalt erſtarrt liegen geblieben ſind wie dicke Schildkrötenſchalen.

Zugleich aber geriet der feſte Boden ſelbſt allenthalben in die verwickeltſten Schaukelbewegungen. Der Ozean fand auf einmal neue Gebiete, in die er offen einfluten konnte. Über die Waſſerfläche aber winkten von fern plötzlich an Stellen, wo vorher Ebene oder höchſtens flaches Hügelland geweſen war, hohe Gebirgszüge, ſo hoch, daß der ewige Schnee ſich darauf feſtſetzte und nicht mehr vertreiben ließ.

Das heißt: ſo ſahen die Dinge zuſammengefaßt in einen Tag und eine Nachtwache aus. In Wirklichkeit kam das alles ganz langſam, in endloſen Zeiträumen innerhalb jener Tertiärzeit.

Lange hat man geglaubt, mindeſtens das Emporſtauen ſolcher Rieſen wie der Alpen oder Kordilleren damals müſſe ein jäher Gewaltakt von kataſtrophenhafter Wucht geweſen ſein. Man dachte ſich die glühende Lava als treibende Macht darunter, die in entſetzlichem Drängeln einen Montblanc und Chimboraſſo über Nacht heraufgetrieben hätte. Heute glaubt das niemand mehr. Die Annahme iſt viel wahrſcheinlicher, daß die Gebirgsbildungen der Tertiärzeit gar nicht einem eigentlichen urſprünglichen Drängen der Erdmaſſen von unten nach oben verdankt wurden, ſondern faſt genau dem Umgekehrten.

Die Erde unterliegt in ſich beſtändig einem Verdichtungsprozeß. Sie konzentriert ſich nach innen, zieht ſich zuſammen. Jedem Weltkörper im Raum geht es ſo. Aus loſem Urnebel ſind die Sterne einſt durch ſolche Verdichtung erſt entſtanden. Unſere Sonne heizt ſich ſelber heute damit, indem ſie durch ihre Verdichtung ſelbſt momentan gerade ſo viel Wärme wieder erzeugt, als ſie gleichzeitig immerfort an den eiskalten Weltraum verliert. Es liegt hier das große, uns auf der Erde ſo ſegensreiche Kunſtſtück begründet, warum die Sonnenwärme nicht von Jahr zu Jahr meßbar abnimmt. Genug, dieſer Prozeß be-

herrscht auch die Erde, wenn schon ihre äußere Glut längst ganz erloschen ist, da auf ihrem kleineren Raum schon in uralten Tagen der Wärmeverlust an den kalten Raum die innere Nachheizung durch Verdichtung entscheidend überholt hatte. Was wird aber der Effekt solcher Zusammenziehung bei einem Körper mit bereits harter Oberfläche sein?

Lege einen Apfel in einen Winkel und laß ihn dorren. Auch er zieht sich zusammen. Es geschieht, weil er Feuchtigkeit verliert, eintrocknet, also aus einem etwas anderen Grunde. Doch das Ergebnis ist genau dasselbe. Auch hier schnurrt die Kugel innerlich zusammen und die Rinde, die auf einen größeren Inhalt berechnet war, muß nolens volens mit. Jeder weiß, was geschieht. Die Apfelhaut sinkt hier und da ein, wirft Falten, der ganze Apfel wird äußerlich runzelig.

Ob Apfel, ob Erdkugel: die Logik der Natur ist unerbittlich. Wenn die Erde einschnurrte, so mußte ihre Gesteinsrinde nachsinkend sich runzeln gleich der Apfelhaut. Furchtbare Spannungen entstanden allmählich, von einer elementaren Gewalt auf die Dauer, daß auch das härteste Gestein sich bog und krümmte und wellte wie Wachs.

Wir wissen, daß es das kann. Wer in der Schweiz gewandert ist, am Pilatus, an der Axenstraße, am herrlichen grünen Wallensee mit seinen ragenden „Kurfirsten": er muß auch als Laie gelegentlich aufmerksam geworden sein auf die schier unglaublichen Falten, Windungen, förmlichen Schneckenhörner, die der feste Stein bildet.

Und doch ist es Stein, dessen Schichten nachweisbar einst absolut platt lagen, — oft alter Meeresschlamm, der schlechterdings nur horizontal sich abgelagert haben kann.

Erst nachträglich ist der Stein noch wieder ganz langsam, Teilchen für Teilchen, so gebogen, verdreht, umgekrempelt worden. Wunderbar genug, daß es glückte, aber daß es geglückt ist, lehrt der schlichteste Anblick allerorten mit zwingender Beweiskraft.

Aber mehr noch als das.

Nicht nur die einzelnen Gesteinsmassen der Erdrinde warfen

im Innern kleine Falten dieſer Art. Wenn die ganze Rinde eines ſolchen Koloſſalapfels, wie einer Erdkugel, nachgibt, abſinkt, ſich runzelt, — dann muß es noch viel rieſenhaftere Spuren geben.

Die Bodenfläche ganzer Erdteile muß ſich langſam, aber dämoniſch zielſicher in Bewegung ſetzen.

Nach der Tiefe zu ſinkt zunächſt das ganze Niveau. Das würde als ſolches ja kaum als Veränderung bemerkt werden, — es ſei denn, daß anderswo die Meere noch gleichzeitig im alten Niveau blieben und alſo hierher, in das bisher höhere Land, plötzlich abzuſtrömen begönnen; dergleichen hat im Laufe der Erdgeſchichte zweifellos auch vielfach wirklich ſtattgefunden, aber es war eine Nebenſache, die bei einheitlichem Sinken des ganzen Erdniveaus an und für ſich noch nicht nötig geweſen wäre.

Durchaus nötig dagegen wurde in dem ſinkenden Niveau jenes andere, das der ſchrumpfende Apfel ſo trefflich malt.

Die ganze Rinde ſank nicht nur ab, ſondern ſie mußte ſich auf einen verkleinerten, geſchrumpften Erdkern einrichten. Das einzige Mittel war ein Blaſentreiben, Höckertreiben, Faltenwerfen auch im großen über das bisher bewahrte Niveau hinaus.

Man denke ſich etwa ganz Afrika allmählich auf einen kleineren Raum eingeengt. Wohin mit den Geſteinsmaſſen? Zunächſt ſchiebt ſich alles nach innen, — unter wachſendem Seitendruck. Aber das hat ſeine Grenzen. Nun biegt ſich das Geſtein erſt in ſich zu kleinen Wellen. Bald aber langt auch das nicht. Die Wellen gequetſchten Geſteins kommen nach oben über die Fläche herauf. Wer nicht beachtet hat, daß das Terrain im ganzen geſunken iſt, muß glauben, es wolle von unten gerade umgekehrt jetzt etwas empor.

Es ſind aber bloß die alten Maſſen der Ebene, die keinen Raum mehr haben und alſo als Falten quellen.

Eine Falte ſteigt und ſteigt: ein neues Gebirge.

Bei ſolchen Rieſenbiegungen geht natürlich das Spiel nicht mehr überall glatt. Das eine Geſtein biegt ſich beſſer als das andere. Sperrungen treten ein, endlich Kriſen. Neben einer unaufhaltſam aufgebäumten Gebirgsfalte bricht eine Spalte ein.

Die abgetrennten Faltenteile sinken an ihr ab, bilden neben der Gebirgswelle plötzlich eine ganz tiefe Stelle, in die gelegentlich das Meer einströmt. Wahrscheinlich sind es gerade diese Spalten gewesen, die (durch plötzliche Druckentlastung) Lavamassen der Tiefe zum Ausströmen gebracht und damit erst (also als nachträgliche Nebenerscheinung) auch vulkanische Ausbrüche in das grandiose Bild noch hineingemischt haben. Jedenfalls war die Lava als solche aber unschuldig an der eigentlichen Gebirgserhebung.

Nicht immer brauchte bei dem ganzen Prozeß übrigens eine echte Faltenbildung überhaupt zustande zu kommen. Es scheint, daß einzelne derbe Stücke der alten Erdrinde einfach bombenfest stehen blieben. Dann brach wohl ringsum alles Terrain schroff ab und sank ein und es konnte auch so für das neue Ebenen- und Meeresniveau ein „Berg" entstehen: ein einfach aufrecht gebliebener Klotz des alten Niveaus, der fortan hoch über den Plan ragte. Gerade unsere höchsten Gebirge, Alpen, Himalaja, Kordilleren und andere, sind aber zweifellos nicht so, sondern als echte Runzeln oder Falten entstanden, und gerade diese echte Faltung hat sie so gewaltig hoch emporquellen lassen.

Dieser merkwürdige und folgenreiche Prozeß der Zusammenziehung und Rindenschrumpfung des großen Erdenapfels scheint nun im Laufe der Jahrmillionen der Erdgeschichte in gewissen Perioden sich bewegt zu haben.

Lange Zeiträume hindurch hat er mehr pausiert, zu anderen dann wieder ist er in verstärktem Tempo vorgeschritten.

Solche Periodizität beobachten wir sehr häufig in den geheimen Regungen der Weltkörper. Ein auffälliges Beispiel bietet die Fleckenperiode der Sonne. In Zeiträumen von nahezu genau elfundeinhalb Jahren nehmen die dunklen Flecke auf der strahlenden Sonnenkugel bis zu einem Maximum zu und wieder bis zu einem Minimum ab. Diese gleiche Periode, wohl davon abhängig, kehrt wieder in unseren magnetischen Erscheinungen auf der Erde (z. B. bei den Nordlichtern), die entsprechend steigen und abnehmen. Es ist möglich, daß diese kleine Sonnenperiode selbst schon mit einer Periode in der Verdichtung des Sonnen-

balles zusammenhängt. Jedenfalls aber macht es den Eindruck, als habe die allmähliche Zusammenziehung des Erdkörpers in der Urwelt ähnliche Perioden, wenn auch von unendlich viel größerer Jahresziffer, eingehalten.

Und das letzte Maximum lag dann offenbar in der Tertiärzeit.

Andere werden in noch viel älteren Tagen sich regelmäßig eingestellt haben. Denn Gebirgsbildung hat in der Tertiärzeit nachweislich keineswegs zum ersten Male stattgefunden. Die Sache kam nur einmal wieder.

Auch so kam sie jedenfalls ganz, ganz langsam heran, von Jahrtausend zu Jahrtausend summiert, aber unzweifelhaft auf einen Höhepunkt anschwellend.

Und als die Periode um war, sah die Erdrinde einmal wieder gründlich neu aus. Die Medaille hatte ein neues Relief erhalten. Und alles Irdische mußte sich darein finden.

Gestein, in dem meerbewohnende Urtiere und Muscheln sich noch zu Beginn der Tertiärzeit eingebettet hatten, ein Beweis, daß es damals Schlamm im Meergrunde gewesen war, lag jetzt im Wolkenbad des Himmels an schwindelnder Paßhöhe. Flüsse, die einst eben dahingeflossen durch flachesten Wiesengrund, wie der holländische Rhein von heute, stürzten jetzt in Niagarakaskaden vom Terrassenrand. Oder auch: sie strömten in tiefer Klamm, von turmhohen Felswänden schauerlich überragt, fortan.

Denn wo das Gestein sich leicht vom Wasser zernagen ließ, da konnte es geschehen, daß das strömende Wasser der Hebung, dem Aufdrängen der gepreßten Erdrinde unter seiner Bahn durch eigenes unabläßiges Zerstören und Abreiben seines Strombettes Schritt hielt und Schach bot: — während die Felsmauern drohend stiegen, bohrte sich der Fluß in beständiger Gegenarbeit sein altes Bettniveau immer wieder heraus, bis endlich seine Wasser in abgrundtiefer, enger Klamm rauschten, derweil seine alten Ufer hoch darüber an die Himmelswolken rührten.

Die lebenden Tiere und Pflanzen, mit heraufgeschoben in langsamer Folge der Generationen, mußten sich den neuen Verhältnissen anpassen. Fische, die sich gewöhnt hatten, zu ihrer Fortpflanzungszeit regelmäßig von der unruhigen Meeresmündung

großer Ströme fort in das ſtille Quellgebiet tief im Wieſenlande landeinwärts zu ſchwimmen, fanden den Oberlauf ihres Stromes allmählich im Gebirge, das ihn wachſend mit hinauf entführt, — und ſie mußten ſich, ſeltſam genug für den Fiſch, an das bergan Schwimmen im ſchäumend abſtürzenden Gebirgsbach, ja an das ſenkrechte Springen vor Waſſerfallterraſſen gewöhnen. Noch heute machen es die Lachſe alljährlich ſo in uralter, zäher Tradition und bewundernswerter Anpaſſung an verwandelte Bodenverhältniſſe.

.... Eine Wolke ſchleicht tiefer über die Elbwieſen.

Große Tropfen netzen mich.

Es iſt auf einmal kalt, die Sonne iſt verhüllt.

Rübezahl grollt.

Das alles, was ich bisher träumend durchflogen, war noch nicht eigentlich jener große Kampf des Waſſers mit dem Stein. Stein rang mit Stein. Die Erde rollte ſich ein wie ein Igel, in urgewaltiger kosmiſcher Notwendigkeit. Da wurde ihr der Rock zu weit und warf ſich anſchließend in Falten. Der Rieſenſtein des ganzen Planeten kämpfte mit den Geſteinen ſeiner Oberfläche. Und wie im Titanenkampfe der Sage türmten ſich Berge aus dem Streit. Unſere Berge, das Werk des einſamen Ringens dieſer Steine in der Tertiärzeit.

Aber das Wort „unſere Berge" paßt doch nur halb. Denn zwiſchen damals und heute liegen noch wieder Jahrmillionen, — eine mindeſtens.

Und in dieſer Zeit hat auf der Stätte der alten Gigantomachie „Stein wider Stein", die mit den Bergen endigte, eine andere Ilias geſpielt: der Kampf des Steins wider das Waſſer.

Dieſer Kampf iſt heute noch nicht geendet.

Aber ſein Ende iſt, aus ſich ſelbſt heraus, ſonnenklar: es bedeutet die Wiederzerſtörung aller jener Berge. Dort Geburt, — hier Tod.

Wer will ein Gebirge zerbrechen? Es ſcheint ſo unmöglich, wie eines zu bauen.

Und doch iſt die Urtatſache, die dazu nötig iſt, ſimpel und klein gleich jener in unſerem Gleichnis vom dörrenden Apfel, deſſen Haut einſchnurrend Falten wirft.

Hier ist ein Feldfläschchen. Ich fülle Quellwasser der Elbe hinein und stelle es hier aufs Moos. Jetzt laß Rübezahl, den Unberechenbaren, über Nacht Frost schicken, — Frost, der ein kleines Wunder der elementaren Physik an diesem Wasser im Fläschlein vollziehen wird. Das Wasser gefriert. Aus der Flüssigkeit wird ein Eisklümpchen. Und da das Eis mehr Raum verlangt als das Wasser, aus dem es wurde, so platzt die Flasche.

Es liegt hier wirklich eine kleine Seltsamkeit der Natur vor. Die Ausnahme von einer Regel. Im allgemeinen gilt als ein Gesetz, daß Kälte zusammenzieht, Wärme ausdehnt. Ein erkaltender Körper schnurrt ein, wird kleiner, ein erhitzter umgekehrt reckt sich. Bei der chemischen Verbindung, die wir „Wasser" nennen, liegt es aber just umgekehrt. Wenn Wasser gefrierend zu Eis wird, verlangt es plötzlich mehr Raum.

Und es verlangt ihn mit der ganzen furchtbaren Energie, die die Natur in die kleinsten Körperteilchen gelegt hat.

Das Glas der Flasche, plötzlich zum Hindernis geworden, wird bedrängt, gepreßt, — ein Klirren und es platzt.

Eine Katastrophe, scherzhaft durch ihre Kleinheit: Sturm im Glase Wasser.

Und doch ist es dieser Sturm im Glase Wasser gewesen, mit dem dieselbe Natur Berge zertrümmert, vernichtet, begraben hat.

Die Erde hat den Fels aus sich geboren. Er ragt an die Wolken. Die Wolke staut sich an ihm und netzt ihn. Wasser rieselt über den Stein. Es wühlt sich in jede Ritze, laugt das Gestein chemisch aus, bohrt sich kleine Rinnsale, — die Arbeit zunächst einer Maus gegen einen Montblanc.

Aber nun kommt die Kälte, die furchtbare Höhenkälte der Wolkennähe.

Die Tröpfchen in den Adern gefrieren und ihr Eis will sich dehnen, stemmt die Ellenbogen gegen die Steinwand. Da bricht Stein wie Glas.

Zuerst lockern sich die Schichten, die Fugen, die inneren Wellen. Ein paar Jahre: und eine ganze Scherbe, „losgeeist" im buchstäblichen Sinne, fällt von der Wand. Sie rollt ein Stück rein der Schwere nach abwärts, einer Mulde des Berggipfels zu.

Aber aus dieſer Mulde geht ein Bergbach zu Tal. Er ſchwillt vom Wolkenbruch und reißt die Steinſcherbe unaufhaltſam abwärts.

Und indem er ſie rollend gegen andere Steine bewegt, ſchleift er ſie beſtändig auf der Bahn ab, verkleinert ſie, reibt ſie ſchließlich wohl völlig auf.

Oder das Gebirge war ein Hochgebirge, wie es heute die Alpen ſind und ehemals auch das Rieſengebirge war. Dann liegt in der Mulde ein Gletſcher, in dem ſich die ſtets neu gehäuften Schneemaſſen der Höhe zu ſtarrem Eiskriſtall gepreßt haben und als eine Art ungeheuren, zerklüfteten Eiszapfens zu Tale drängen. Auch dieſer Gletſcher nimmt Steinſcherben mit und transportiert ſie ſchließlich weit, weit hinunter, auch er zerreibt und zermalmt unzählige dabei. An ſeinem Fuße häuft ſich Sand der zerſtörten und dazwiſchen (als „Moräne") die Ausleſe der größten. Blöcke, groß, daß ein Haus mit Garten darauf gebaut werden konnte, ſind ſo viele Meilen weit verfrachtet worden.

Und das alles geht nun Jahr um Jahr, Winter für Winter, Jahrhunderte, Jahrtauſende, Jahrhunderttauſende.

Welcher Berg will dieſem Abtragen Stein um Stein widerſtehen?

Eine einheitliche Falte Erdrinde kam er hoch, höchſtens hier und da mit einer ſchroffen Bruchſtelle, wo die Falte infolge heftigen Drängens zerbrochen war.

Nach Jahrtauſenden iſt ſein Gipfel eine Ruine, ein Trümmerfeld loſer Blöcke.

Nach Jahrhunderttauſenden iſt auch der letzte Block längſt abgerutſcht oder zu Pulver zerfallen: der ganze Faltengipfel iſt einfach fort.

Hier, dort ſteht noch eine Zinke, wie der Zacken eines zerfreſſenen Zahns. Das gigantiſche Matterhorn bei Zermatt iſt ſchon nichts mehr als ein ſolcher Zacken, deſſen Faltenwölbung längſt verſchwunden iſt.

Noch mehr Zeit — und auch dieſe Zinken, dieſe letzten Ruinenpfeiler brechen ein. Stein um Stein geht von der Pyramide fort. Was wird das Ende ſein?

Ich sitze an der Elbquelle hier, ringsum graue, von Flechten vergoldete Trümmerhaufen aus losen Steinscherben, zersprengt wie von einer Explosion, — der Explosion des Wassers, das zu Eis gefriert und mit diesem Eisstein den alten Granit zum Platzen bringt.

Mein Traum irrt noch einmal der Elbe nach, unzählige Meilen talwärts, meerwärts.

Da verschwindet der Strom im Ozean.

Aber was mit ihm dort langsam, unaufhaltsam verschwindet — ist das Gebirge hier.

Als feiner Sand, der lautlos in die Tiefe sinkt, kommt es in die Mündung hinaus. Ein Schiff fährt über die See mit den Apparaten der neuen Tiefseeforschung. Man holt Proben herauf vom Meeresgrund. Auf hoher See zeigt sich ein eigentümlicher Schlamm wie dickflüssige Kreide. Die Schalen winziger Tierchen, die zu Myriaden die berghohe Wassersäule belebten und sterbend absanken, setzen ihn hauptsächlich zusammen. Aber das Schiff nähert sich wieder dem Festlande. Noch verrät sonst kein Anzeichen seine Nähe. Aber die Grundproben werden plötzlich anders. Ein dicker Schlick aus zertrümmertem, ausgelaugtem Gestein deckt den Seeboden, höchstens mit einzelnen Muscheln durchsetzt — Gesteinsreste unserer Gebirge, durch Regen und Flüsse in den Allvater Ozean geschwemmt.

Die Gebirge als solche sind es im Laufe der Zeit, die hier liegen, — vollzählig, zu Sandatomen zersprengt und im Meeresgrunde Schicht um Schicht abgelagert, — tot.

Wunderbarer Kreislauf der Dinge.

Die wilden Gesteinswellen werden schließlich von den Wasserwellen wieder bedeckt und zugleich neu horizontal geordnet. Sie bilden neue Schlammbänke des Meeres. Muschelschalen, Fischgerippe lagern sich dazwischen. Jahrmillionen haben die Dinge so fort und fort gewaltet. Alle Gebirge sind herabgearbeitet, liegen als Sand, Schlamm, Schlick im dunkeln Meeresschoß. Die ganze Erde nimmt das Antlitz Hollands an, — eine unabsehbare Ebene ohne blauen Berghintergrund.

Da aber greift von neuem eine dämonische Erdmacht ein.

Das Wasser hat gesiegt. Aber es hat Jahrmillionen dazu gebraucht. Und an dieser Zeit scheitert sein Sieg.

Denn in dieser Zeit ist wiederum eine jener Perioden des Pausierens in jener Zusammenziehung des alten Erdenapfels um.

Von neuem muß die Apfelrinde einem durch Verdichtung verkleinerten Kern nach. Ein neuer Faltenwurf setzt langsam ein. Unmerklich sinkt im ganzen abermals allenthalben das Erdniveau. Und vom Seitendruck krümmen sich Falten auf. Sie durchqueren vielfach selbst das Meer.

Jener Seegrund, in dem die Gebirge als horizontale Schichten, von versteinertem Seegetier durchsetzt, wie Butterbrotscheiben sämtlich eingesargt worden waren, krümmt sich selber neu empor.

Der Kirchhof ersteht auf.

Als gekrümmte, verbogene Faltenplatten kommen die Schichten mit ihrem uralten Material wie mit ihren nachträglichen Muscheleinlagen abermals in die Wolkenhöhe, ins Schnee- und Regenbad.

Die Chancen sind wieder glatt, — der Kampf des Wassers mit dem Stein kann abermals losbrechen.

Für unser Gebirge ist das noch ein Zukunftsbild. Noch viel Menschenglück und Menschenelend wird über die bunte Erdenscholle wandeln, ehe das letzte Quarzkörnchen der Alpen, des Himalaja, der Kordilleren im Ozean liegt. Aber geheimnisvolle Anzeichen in tiefen, unzerstörten Gesteinsschichten deuten dem Auge des Geologen schon auf ältere „erloschene Gebirge". Und dieser Forscher liest auch den Prozeß urweltlicher Gebirgszerstörung klar ab an den Massen wieder freigewordenen Materials, das im Grunde urweltlicher Meere unsere Sandsteine und Schiefer, in denen die Schalen urweltlicher Muscheln liegen, gebildet hat.

Jetzt erst empfinde ich den leisen Laut des tropfenden Wassers neben mir in seiner Wucht.

Eine Sanduhr der Weltgeschichte rieselt hier. Sie verkündet Geburt und Tod der Berge.

Aber noch etwas anderes kündet sie.

Diese Uhr hat auf Halb gestanden: dem Berg — und auf Ganz: dem Sandgrunde im Meer, zu dem das Gebirge heruntergearbeitet

war — und wieder auf Halb und Ganz — und wieder —; und das alles waren auch Stundenschläge der Entwickelung des Lebens.

Zeitmaße tauchen mir auf dieser Entwickelung, anders als das leere Wort von Jahrmillionen.

Die Spanne von einer einzigen solchen Gebirgsfaltung nur bis zu einem Ruinenbilde, wie es heute unsere größten Gebirge der Erde zeigen: das ist im kühnsten Fernrahmen die Zeit für die Entwickelung unserer Menschheitskultur von dem Wesen, das zum erstenmal Kerbe in den Rand von Feuersteinsplittern schlug, bis auf Goethe.

Damit dieser Mensch aber überhaupt werden konnte, damit sein Stammbaum sich heraufgipfeln konnte von seinen Uranfängen an, mußte die ganze Uhr so und so oft die Stunde ganz schlagen.

Durch Sandschichten, in denen Gebirge um Gebirge liegt, steigt geologisch dieser Stammbaum auf.

Wer das ein einziges Mal begriffen hat, der wird nicht mehr davon reden, daß die entwickelungsgeschichtliche Betrachtungsweise des Lebens und des Menschen willkürlich sich unfaßbare Zeiträume erfinde.

Denke dir die Zahl der Generationen, die gelebt haben, bis nur ein einziges Mal ein Berg wie die Schneekoppe von heute zu Sandkörnchen im Meergrunde zermahlen war. Und dann denke auch, daß das dauert.

Wo wird die menschliche Kultur sein, wenn das letzte Körnchen dieser Koppe wirklich im Meer liegt? Wo wird sie sein, wenn das letzte Stäubchen vom noch nie betretenen Eisgipfel des Gaurisankar im Indischen oder Stillen Ozean und im nördlichen Eismeer liegt?

Und doch wäre das erst der volle Stundenschlag der Uhr, die auf Halb stand, als diese Kultur begann!

Und wo wird die Menschheit sein, wenn die nächste ganze Stunde schlägt?

Was wird das für ein Wesen sein, in dem eine ganze solche Erdenstunde zwischen Meergrund und Gebirge und wieder Meer-

grund durch das Bewußtsein gegangen ist, — Erinnerung, die von Generation zu Generation über die Gehirne wandert, geworden ist?

Auch dieses unsterblich weitergegebene Gehirn der Menschheit wird diesmal das Gebirge in sich haben wachsen lassen und wieder in das Meer aufgenommen haben. Was wird das aber für ein Gehirn sein, in dem Gebirge gekommen und versunken sind?

Wir träumen von Jahrmillionen, die vor uns waren. Was wird das für ein Wesen sein, das Jahrmillionen in sich bewußt erlebt hat?

Und eine Ahnung faßte mich, wie schwach und kurzsichtig doch unsere Hoffnungen und unser Glaube an die Menschheit zu sein pflegen.

Wir vergessen den wahren, großen Zukunftseinschlag des Gewebes. Dieses kleine feinste, tiefste Erzeugnis der Erdnatur, der Menschengeist, ist unabänderlich jetzt ausgeliefert jenen ungeheuren webenden Mächten, denen eine ganze geologische Epoche mit Gebirgsbildung und Gebirgstod seit Äonen nur eine Masche ihres unendlichen Netzes ist.

Es sind zu dieser Auffassung keine kosmischen Maßstäbe nötig eines Geistes, der etwa von der Schwere seines Planeten befreit zu fernen Sternen flöge. Der Mensch ist schlicht dabei gedacht bloß als die vollkommenste Gesamtanpassung seiner Erde, begabt mit der konzentrierten Kraft bloß, die dieses Leben jetzt seit so viel Jahrmillionen schon ausdauern läßt, gefestigt auf einem Planeten, für den jedenfalls in absehbarer und vergleichbarer Zeit unmittelbare kosmische Gefahren so wenig zu sehen sind, wie sie offenbar für jene Äonen ungestörter Selbstentwickelung in der Vergangenheit, so viele geologische Epochen hindurch, bestanden haben.

Was wird das aber für ein Gewebe werden: Menschengeist, gewebt mit dem Weberschiff dieses gigantischen Zeitmaßes, — Menschengeist, vorwärts gewebt und gewebt von einer Gewalt, die ihren Fuß auf einen Gaurisankar preßt, bis er wieder zu Sand zertreten ist ...

Der achtundzwanzigste Mai des Jahres 1905 beschenkte mich mit einigen Stunden des reinsten Glücks.

Es hatte den ganzen Vormittag in Rom stark geregnet. Mit dem Schirm in der Hand wanderte ich nach Tisch auf den palatinischen Hügel. Indem ich ihn betrat, begann aus einem weißen Wolkenhimmel die Sonne mit einem stechenden Auge zu blinzeln.

Der Guß hatte aber genügt, alle Besucher zurückzuschrecken. Zwischen Trümmern und Blumen fand ich mich stundenlang vollkommen allein.

Ich hatte das Gefühl, als wenn diese Stätte für einen geweihten Moment mein eigen sei, mir und meinen Gedanken ausgeliefert, — diese Stätte, die in ihren goldenen Tagen sich einmal als Mittelpunkt der Welt gefühlt hatte.

Ich teilte meinen Besitz bloß mit einer großen Schar von Nachtigallen, die aus dem dichteren Teil der alten Anlagen unausgesetzt unter dem schwülen Dunsthimmel schlugen.

Ein schwerer Duft blühender Orangen hauchte aus diesem singenden Buschwerk.

Er mischte sich mit dem weichen Hauch ganzer Felder von Rosen, wo an der Außenseite des ungeheuren Schutthügels liebliche Blumenterrassen auf das alte eiserne feste Mauerwerk der Cäsarenpaläste kühn aufgelegt waren.

Die licht braunroten Backsteinmassen gingen in die grüne Pflanzendecke leise über wie ein natürlicher tragender Fels, eine geo-

logiſche Schicht der Kulturgeſchichte, das Sediment ihrer Epoche des römiſchen Kaiſertums, heute ſo ſtill verwitternd wie irgend ein Block Geſtein aus der Jura- oder Kreidezeit; wie dort eine Muſchel, ſo ſteckte hier vielleicht nur noch einmal eine Münze als Leitfoſſil im Mörtel.

Alter Efeu bildete natürliche Klammern. Aus den offenen Spalten langte der Adiantum-Farn mit ſeinen ſmaragdgrünen Händchen. Roſenrote Löwenmäulchen und wilde Reſeden hingen in den feineren Fugenritzen.

Wie eine welthiſtoriſche Tragödie, die durch die Zeit und den Frühling zum Kindermärchen geworden, ging eine brennend rote Blutſpur von blühendem Mohn neben mir durch das Gras.

Große weiße Windenblumen gaukelten wie Schmetterlinge um eine Opuntie, die ihr Stiel umringelt. Weiß und rot gefärbter Akanthus. Hohe kuppelförmige, mit goldgelben Blüten überſäte Ginſterbäumchen. Ein Feigengebüſch kroch durch eine Brüſtung. Eine Terraſſenſtufe tiefer ſtieg aus einem Rain roter Roſen der metallhaft ſtarre, grünblaue Knoſpenſchaft einer Agave.

Uber der Brüſtung lag ein Stück Rom im Ausſchnitt, klein, bunt, zierlich, wie die aufgeſchlagene Seite eines Bilderbuchs.

Greifbar, als ſei es von allem das nächſte, unter dem weißen Wolkenhimmel das Albaner Gebirge, oben einheitlich vergißmeinnichtblau, unten an den ausſchweifenden Hängen wie zarteſte bunte Stickerei aus Blau und ſanfteſtem Grün mit rötlichen Ortſchaften. Die Campagna davor ein langer, leuchtend meergrüner Strich.

Dann erſt fand das Auge die viel näheren, ſpielzeugkleinen Merkzeichen dieſer Seite von Rom ſelbſt. Als dicker, rötlicher Fleck, wie eine kleine Tonne aus Pinienmoosgrün ragend, das alte Grabdenkmal der Cäcilia Metella. Weiter vorne der ziegelbraune, zerfreſſene Trümmerwürfel der Caracallathermen in brutaler Nacktheit, roh wie ein ungeheurer Backofen.

Mehr rechts im ſanfteren Seegrün der hier ſich weitenden Campagna mit heller Wand, rotem Dach und weißem Glockenturm die Kirche San Paolo. Neben ſchwarzen Zypreſſenwipfeln

die graue Spitze der Cestius-Pyramide, wo Goethes Sohn liegt. Die alte graue Mauer mit grünlichem Dach auf dem Aventin.

Links ganz nah ein schöner Pinienwald wie sonnengrüne Polster aus weichstem Sammet, aus denen blaßbraun mit weißen Säulchen die zierliche Chorseite einer Kirche förmlich kokett aufstieg. Dann das fleischfarbene, kahle Innenrund des Kolosseums mit starren blauen Fensteraugen. Auch hier ein Stück veilchenblauer Bergwand wie eine Blume zwischen das Gemäuer gesteckt. Und als hohe, abschließende Silhouette groß und nah die eine wundervolle Palme des Klosters auf dem Palatin.

Aus den unsichtbar unter mir absteigenden Etagen des verwunschenen Cäsarenschlosses scholl leises Vogelgezwitscher herauf. Von der Stadt kam in den Pausen noch leiser ein nur eben noch anklingendes Glockengeläut, das die Empfindung unendlicher Weite und Höhe gab, und ein fast unmerkbares Rollen: die beiden Stimmen der alten heiligen und profanen neuen Stadt.

Sonst die tiefste, bannende Stille, bis die Nachtigallen wieder einsetzten.

Ich umwanderte meinen Besitz, und wie von unmerklicher Hand gedreht erschienen über dem Blumenplan immer neue Blätter des Bilderbuchs.

Am Ende der grünen Welle des Janiculus, wie mit blauweißem Kreidestift eben nur vor den weißen Himmel gezeichnet, die riesige Kuppel von St. Peter. Dann das Kapitol. Und wie das tief gehöhlte Bett eines jäh fortgetrockneten Flusses, dessen Welle einst regellose Marmortrümmer gewälzt, das Forum.

Blicke in lauter geweihtes Land. Dieses Bilderbuch war eine Bibel.

Nackt, weiß, wie die im Krampf erstarrten Arme verschütteter Titanen, wiesen die vereinzelten Tempelsäulen herauf. Der Titusbogen stand wie eine glänzende Stirn über einem einsamen, dunklen Auge, das abgekehrt in die Schuttwelle sann.

Auch das Forum war ganz menschenleer, und der Nachtigallenschlag von hier oben verlor sich über ihm wie in den Klüften eines längst verlassenen und vergessenen Steinbruchs.

Es ist immer wieder der erste und der letzte Gedanke auf solchem Fleck: die Melancholie der sterbenden Größe. Der ewige Verfall. Das alles mußte wieder untergehen.

Als dieses Forum in seinem höchsten Glanz war, drängte es sich auf ihm von vergoldeten Statuen der Helden und Cäsaren. Ein Straßenjunge saß auf dem weißen Marmorpflaster eines Seitenschiffs der Basilika Julia und kritzelte in einem unbewachten Moment ein rohes Umrißbildchen einer solchen Goldstatue, ein Reiterbild, in den Stein. Die Tempel sind verbrannt, die Säulen umgestürzt und verschleppt, die Statuen eingeschmolzen seither. Aber das Kritzelbildchen im Pflaster ist noch da: das letzte authentische Bild jetzt einer der verschollenen Reiterstatuen. Der Dummejungenstreich hat triumphiert über alle Herrlichkeiten der Republik und der Cäsarenzeit.

Zuletzt wächst aber auch über das Marmorpaviment wieder das grüne Kraut. In den Tagen Ovids hatte man noch eine dunkle Tradition, daß das Forumtal in Urtagen ein feuchter Sumpf gewesen sei, wo Weidengebüsch stand „einsam und schwankendes Rohr". Das Anfangsbild wurde endlich wieder das Schlußbild.

Aus diesem Weidengebüsch war die ganze ungeheure Weltgeschichte der Roma aeterna aufgestiegen. An einem Rosenbusch über einem Marmorfragment endete sie wieder.

So war auch die märchenhafte Aztekenkultur Montezumas einst wie ein Waldkind aus den Lianen ihres Urwaldes getaucht, wo heute wieder ihr einsamer Teocalli zerbröckelnd unter Lianen liegt.

Ich dachte an die Birke, deren Wurzel die schwere Quader eines Grabsteins abgesprengt hatte; so eroberten die Pflanzen wieder zurück.

Die Tätigkeit der Regenwürmer fiel mir ein, wie sie Darwin geschildert hat: jeder trägt ein Krümchen Erdreich zur Oberfläche, — von der jahrhundertelangen unablässigen Arbeit aber bewegt sich die ganze Scholle und antike Mosaikböden verschwinden im schwarzen Grunde wie der sinkende Schatz der Sage.

Für einen Augenblick erschien mir dieser Hügel hier mit seinen Blumen und Nachtigallen wie ein Planet, dem seine Menschheit wieder hingestorben. Pflanze und Tier hatten ihn zurückgewonnen. Er war wieder, was er gewesen, ehe der Mensch kam, — wieder das ungestörte Reich der kleinen, dummen Naturkinder, die sich liebten und sich fraßen, — ohne Gedankenglück und Gedankenschmerz.

Immer wieder kehrte mir das Bild zurück von dem Fossilienhügel. Die Menschheit als Fossilie im Stein. Es waren nicht diese Cäsaren allein. Es war alles, was ich in allen Weiten dort sah.

Die Bedeutung des Wortes Sarkophag bewegte mich. Der fleischfressende Stein! Der Stein fraß zuletzt alles, — Kulturblüten, wie er die alten Saurier gefressen.

Auch die Kuppel der Peterskirche dort stand nur noch wie ein kreidiges, überlebtes Schemen im kühlen Morgen ...

Die Wucht dieses Gedankens liegt in seiner Schlichtheit. In dieser Stunde auf diesem Fleck aber schien es mir, als sei er doch zu klein.

Während ich im Geiste diesen Scherbenberg baute, hing mein Auge an den bunten Blumen um mich her. Es war fast eine Trivialität, daß Blumen aus den Ruinen blühten. Sie würden bald genug selber wieder Asche sein.

Aber aus diesen Blumen schaute mich etwas anderes an.

Als dieses Forumtal da unten unter Weidengebüsch und Rohr lag, wird hier oben nichts gestanden haben als düstere Eichenkronen und gelber Ginster, nichts von dem, was wir heute in eigentlich italischer Landschaft suchen. Das war so nicht zurückgekehrt. Aus dem Antlitz dieser Blumen, die jetzt hier wuchsen, schaute mich überall ein seltsames Auge an: das Auge der lebendigen Menschheit seither.

Diese dunkelroten Rosen, deren Duft zu mir heraufstieg, waren nicht mehr die wilden Waldkinder. Sie waren ein veredeltes Zuchtergebnis menschlicher Kultur.

In diesen Zitronenbäumen mit ihrem grüngoldigen Laub und ihren ab und zu geisterhaft herabschwebenden elfenbeinweißen Blüten, aus deren Duftkreis die Nachtigallen schlugen, lebte noch die Liebe und Geduld der römischen Gärtner aus der Cäsarenzeit selber fort, die zum erstenmal eine Orangenpflanze, die Zitronatzitrone, als gehütetes Sorgenkind aus dem Orient nach Italien herübergebracht.

Durch Menschenhand war aus dem gleichen Osten die Dattelpalme nach Europa geführt worden, die jetzt in alten Stämmen sich da oben als Wahrzeichen des Cäsarenhügels wiegte.

Aus dem Schaft der Agave sprach zu mir die Entdeckung Amerikas, die sie vom Hochland von Mexiko an das Mittelmeergestade getragen, bis sie dort zur Charakterpflanze wurde.

Ein Hauch des ewig Blühenden streifte mich. Ich fühlte auf einmal die Cäsarenzeit noch lebendig in dem jungen Duft, der von den Orangen zu mir kam. Was ich nur in Scherben gewähnt, das wehte zu mir plötzlich mit einem heißen Atem nicht endender Zeugung, heute noch.

Und wie mein Blick, der von den Blumen wieder aufschaute, über Rom sank, empfand ich deutlich, daß dieser Fleck Erde zu groß sei selbst für die Allmacht des Todes, — das er ein noch Gewaltigeres forderte: das Leben.

An einem Weidenbusch, auf einem Haufen von vulkanischem Tuff hatte etwas begonnen. Als es schied, lag das Fragment einer herrlichen weißen Marmorsäule an der Stelle. Rote Rosen aus menschlicher Kultur rankten darum. Auf dem Marmor saß ein Mensch und sann der Geschichte von drei Jahrtausenden nach.

In diesen drei Jahrtausenden war auf diesen Boden eine neue Pflanzenwelt gekommen. Die Kunst war hierher gekommen, sie steckte noch im kleinsten behauenen Marmorfragment dieser Säule, wenn auch noch soviel zerstört sein mochte. Und die „Geschichte" war in diesen drei Jahrtausenden geboren worden.

In all diesen Tagen, die ich jetzt in Rom weilte, hatte mich das immer neu ergriffen und aufs tiefste bewegt: diese innere Wiederkehr der Dinge, die doch niemals auf den Todespunkt des vollkommenen Urstandes zurückkehrte, sondern immer sich

vertiefter, vergeistigter, in ein Höheres entrückt, lebendig erwies.

Die gleichen Grundmotive klangen neu an auf einer späteren Stufe, aber sie klangen in einer höheren Melodie.

Was einst roh gestürmt, mit eisernem Realismus sich Bahn gebrochen, — das erschien nach Jahrhunderten verklärt zu gereinigtem Symbol, das stand auf einmal lächelnd und leuchtend über den Dingen, als sei ein Schmetterling aus der fressenden Raupe mit ihrer Erdenschwere geworden.

Da unten in dem großen Marmorbett des Forums, gerade neben den wundervollen Säulen des Faustina-Tempels, schützte ein kleines provisorisches Dach eine wunderbare Stelle. Bei den Ausgrabungen der allerletzten Jahre hatte man hier einen Schacht getrieben, fünf oder sechs Meter noch unter die Baufläche der Cäsarenzeit, bis in den natürlichen Tuff des Grundes hinein. In diesem Tuff waren urälteste Grabstätten zutage gekommen, zum Teil Urnen mit Menschenasche, schlichteste Gefäße, meist mit der Hand geformt und unvollkommen gebrannt, dabei Bronzewaffen, Glasperlen, Bernsteinschmuck.

Die primitivsten dieser Gräber mußten sicherlich älter, vielleicht ein Jahrhundert älter noch sein, als das sagenhafte Jahr 753 der Gründung von Rom.

Wenn man mit diesem Datum noch einen Traum von Geschichte abgrenzte, so lagen diese Gräber für diesen Fleck jedenfalls in der prähistorischen Zeit. Hinter den leuchtenden Nebeln, in denen die sogenannte römische Königszeit sich schon verliert, erschienen sie noch einmal mit einer fast erschreckenden, einer rauhen und rohen Realität des Greifbaren.

Als ich gestern in diesen Schacht hinabgesehen, war mir wirklich gewesen, als sei hier nochmals eine andere, tiefere geologische Schicht der Menschheit angeschlagen. Wie tief mochte man sie sich weiter hinabträumen?

Vor mir stiegen die Höhen des Albaner Gebirges da drüben auf, wie sie Wolkenpinien entsandten gleich dem Vesuv und aus Vulkanasche den Boden der Campagna schufen. Die blauen Gletscher der Eiszeit sah ich über Europa leuchten.

Der Mensch erschien vor diesem Hintergrunde in ungeheuren rohen Kämpfen verzehrt mit der Naturgewalt, selbst noch ein sehr viel rauheres Stück Natur. Gegen ihn stand die ganze römische Geschichte wie eine Ilias, wie ein funkelndes Heldengedicht schon höchster Kultur.

Die Menschen auf der Sohle dieser geologischen Urschicht aller Kultur, an deren First jene Gräber rührten, hielten noch keine Haustiere, denn sie arbeiteten erst an der Zähmung des ersten Urhaustiers der Menschheit: des Feuers, der künstlichen Herdflamme.

Diese Herdflamme rettete in der Höhle über die schrecklichen Winter der Eiszeit. Sie war der köstlichste erste Besitz des Stammes, der gehegt wurde, der nicht ausgehen durfte. Man muß in den Schilderungen unserer modernen Polarforscher lesen, die, in enger Hütte um ihren Ofen geschart, überwintern, während draußen die Stürme der Antarktis mit dreißig Metern Geschwindigkeit in der Sekunde sausen, — um ein Bild wieder zu bekommen, was dieser bitteren Lebensnotwendigkeit damals die einfache Flamme war.

Diese Flamme aber leuchtete in wilde Sitten. Die alten brutalen Notgesetze der Tierwelt umklammerten auch das junge Menschenwesen noch. Um die Inzucht zu vermeiden, galt das alte Hordengesetz der Tierheit von der gewaltsamen Blutauffrischung: die Frauen wurden mit Gewalt aus fernem Stamme geraubt.

Ich schaute auf aus dem Schacht — und um mich standen die Denkmäler der Römerwelt. Da zog sich das Pflaster der sacra via hin, wo die Senatoren gewandelt. Als der Römer in hellen Geschichtstagen die Legenden seines Stammes aufzeichnete, da erzählte er auch die heroisch gefärbte Geschichte vom „Raube der Sabinerinnen".

Wenn der Kulturmensch der Antike aber schon an etwas ganz Altersgraues dachte, so erinnerte er sich an Homer. Als eine Bibel seiner Kultur standen die homerischen Epen hinter ihm. Die große Handlung dieser Epen ist aufgebaut auf dem Motiv der entführten Frau aus fremdem Stamme. Ein Weltkrieg erwächst aus diesem Raube. In uralte Tage, da die Götter noch

zwischen den Menschen wandeln und hinter ihnen auf dem Streitwagen fahren, wird das projiziert. Aber es wird projiziert mit den Mitteln einer kunstvollendeten Dichtung.

Das alte rohe Motiv des Frauenraubes erscheint in einer wunderbaren Verklärung nur als der Hebel einer Handlung, die wirklich wie eine Bibel alle höchste Ethik ihrer Zeit spiegelt und bewährt. Aus dem Rahmen dieser Handlung treten die Frauengestalten der Andromache, der Penelope, der Nausikaa, mit denen das Höchste schon erreicht ist, was die ganze antike Kultur in ihren edelsten Momenten von der Frau geglaubt hat.

Ich brauchte aber nur wenige Schritte über die sacra via quer hinüber nach der anderen Seite des Forums zu tun, um vor den Resten der Kultusbauten des Vestadienstes zu stehen: dem Vestatempel und dem Vestalinnen-Kloster.

Auch sie waren kürzlich erst ganz wieder freigelegt worden, stellenweise so marmorblank, als könnten die keuschen Mädchen wieder einziehen. So viel Jahrhunderte lang hatte hier in hellen Römertagen die heilige Flamme gebrannt, die „ewige Flamme der Vesta", die an jedem ersten März feierlich wieder erneuert wurde, — bis auf das Jahr 394 n. Chr., wo Theodosius den Tempel für immer schloß, nachdem in der Kaiserzeit beides lange schon bloß etwas Dekoration gewesen war, die ewige Flamme und wohl auch die Keuschheit.

Die Melodie der Vergänglichkeit ließ auch hier nicht nach für den, der sie suchte. Die letzte Statuenreihe berühmter Oberpriesterinnen hatte, als man sie nach anderthalb Jahrtausenden wieder aufdeckte, in einer Ecke auf einem Haufen zusammengetürmt gelegen, Arme und Beine abgehackt und als Füllmaterial in die Ritzen gestopft, — so waren sie zu irgend einer Zeit einmal schon bereit gelegt gewesen, in einen mittelalterlichen Kalkofen zu wandern, und nur ein Zufall hatte es verhindert.

Als aber diese Vesta-Flamme noch loderte hinter den vergoldeten Gittern ihres Rundtempelchens, — welche feine Überbietung und Vergeistigung auch hier!

Die Herdflamme der Höhle war seit Jahrtausenden jetzt in jedermanns Hand in der unendlich verbreiterten Kultur. Um

sich an ihr zu wärmen, brauchte keiner ein gemeinsames ewiges Stammesfeuer mehr. Diese Realität war längst verschollen und tot. Dieses Flämmchen, das ein ganzes starkes Volk auch jetzt noch als gemeinsames Heiligtum schürte, dieses Herdflämmchen des großen Forums, Roms, des Erdkreises der Kultur — es war ganz und gar jetzt ein symbolischer Wert.

Es bezeugte als Symbol, was am Kulturherde der Menschheit in so endlosen Zeiträumen alles gewachsen war. Das gezähmte Höhlentier von ehemals war jetzt das Symbol einer so viel höheren Zähmung: der Selbsterziehung der Menschheit zu einer Achtung des Treuen und des Reinen, zu einem Friedensbunde an geweihter Stätte, in dessen Hut die Jugend aufwuchs. Daher der tiefe Sinn von den unschuldigen Mädchenhänden, die diese symbolische Flamme pflegen und erneuern mußten. Es hat etwas unendlich Rührendes, sich dieses Flämmchen zu denken, wie es in so viel Jahrhunderten über so viel Wellen und Stürmen der Menschheit immerfort doch schon als solches Wahrzeichen eines sich langsam ausbreitenden Geheimbundes stand, ein einsamer heller Stern, zu dem die Schiffer schauen konnten auf der Fahrt zur Kultur.

Immer dieser Ersatz in ein Vergeistigtes hinein. Über das Forum herüber läutete es jetzt nah und vernehmlich von einer der unzähligen Kirchen Roms. Ich dachte, daß auch die Kulturfahrt dieser Flamme noch nicht geendet hatte mit dem Tage, da Theodosius das Goldgitter des Vestatempels für immer schloß.

Sie erstand noch einmal, die uralte rote Höhlenflamme, in dem magischen roten Licht der „ewigen Lampe" im christlichen Heiligtum.

Sie brannte hier vor dem Marienbilde, dem Symbol der Mutterliebe, zu dem der alte wilde Astarte- und Isiskultus sich verklärt.

Und ich dachte auch, wie in der Abendmahlshostie unter dieser roten Kirchenlampe eine eiserne Realität von ehemals sterbend sich verwandelt hatte in ein vergeistigtes Symbol.

Um dieses goldene Vestahäuschen, in dem nur verbrieft keusche Hände walten durften, strömte und strömte es doch noch über

bürgertum der Menschheit im Geistessinne als Reich der Achtung und der Liebe bis zum Geringsten herab erschien.

Mochte das Christentum sich in seinem Aufsteigen noch so sehr als Gegensatz zur antiken Geistesbildung fühlen. Mochte es Statuen umstürzen und Rollen verbrennen. Es war doch nur der notwendige Exekutor jener Ideen, zu der die ganze antike Weisheit zuletzt wie mit hundert Radien zum neuen Mittelpunkte gestrebt hatte: der Überbietung der Weltherrschaft mit Gewalt durch die Welteinheit, die Menschheitseinheit aus freiwilliger Liebe, aus Achtung eines Bruders in jedem Menschen.

Aber seltsam sollten gerade die Geschicke dieses kleinen bunten Kirchleins von S. Maria Antiqua, wie es genannt wurde, in dieser alten Cäsarenbibliothek noch sein. Seltsam, wie ein Symbol selbst des nochmals weiteren großen Verlaufs.

Auf der Kante des palatinischen Hügels über der Bibliotheks-halle, aus der jetzt die Hymnen des christlichen Kultus tönten, lagen die ungeheuren Trümmermassen der römischen Kaiser-paläste, dräuend wie ein totes Ungetüm, das nur noch durch seine Masse eine Gefahr bildet. Der Leib dieses Ungeheuers begann zu zerfallen, sein Knochengerüst löste sich, ab und zu brach eine Rippe ab. Dann stürzte in die Gotteshalle unten ein Steinblock, irgend ein Trümmerstück des zerfressenen Mauerwerkes oben, zur höchsten Gefahr für die Betenden.

Ein Jahrhundert wohl lang mag dieser Kampf zwischen dem faulenden Kadaver des Cäsarentums da oben und dem christlichen Gottesdienste da unten gespielt haben. Dann gab die Kirche nach. Sie war jetzt stark genug über Rom, sich einen anderen Fleck zu wählen. Man zog nach der anderen Seite des Forums hinüber und siedelte sich mit dem Kultus in den weniger gefährdeten Ruinen des Riesentempels der Venus und Roma an. S. Maria Nova nannte sich das neue Heiligtum zum Gegensatz.

Die alte Bibliothekshalle von S. Maria Antiqua mit ihren schönen Fresken überließ man ihrem Schicksal. Regen und Erdbeben vollendeten ihr Werk: der zerfallende Leviathan begrub wenig später die ganze Halle. Ein plumper Sieg des Todes über den

Schroff unter dem Hang hatte in den Tagen Domitians in lichter kühler Halle, funkelnd von aller Marmorherrlichkeit dieser üppigen Zeit, eine große Bibliothek gestanden, die Bibliothek des Augustustempels. Zwischen schönen Statuen die Weisheit und Sprachschönheit der Antike in Rollen, all die wunderbaren Philosophengedanken und all der wunderbare Klang, der uns noch heute entzückt.

Nirgendwo wirkt der Untergang so furchtbar, wie in den nackten Trümmermauern einer solchen Geistesstätte. In dieser Halle lagen vielleicht noch, für jeden Besucher greifbar wie in unseren öffentlichen Lesezimmern, die vollständigen Rollen der griechischen Tragiker, die wir vermissen. Hier hat vielleicht Tacitus das erste Exemplar seines eben vollendeten Geschichtswerkes niedergelegt, auch mit all den Teilen, die uns für immer verloren gegangen sind.

Es bedarf einer gewaltigen Anspannung, sich zu sagen, daß auch dieses Todesopfer die aufsteigende Lebenslinie nicht hemmen konnte.

Um das sechste Jahrhundert n. Chr. herum wurde in diese Bibliotheksräume eine christliche Kirche eingebaut, deren Wände mit biblischen Szenen, byzantinisch steifen, bunten Madonnen und Kreuzigungen und den Bildern von Heiligen und Päpsten bemalt und mehrfach wieder übermalt wurden. Mochte in dieser Kirche keine Stätte mehr für die Rollen heidnischer Weisheit und Heiterkeit sein. Aber im tiefen Sinne war doch auch sie nur die einseitige Exekutivgewalt eines Lebensgedankens dieser Antike.

In jener Bibliothek mochte wohl die Rolle des römischen Possendichters gelegen haben mit dem unvergänglichen Worte von dem „Menschen, dem nichts menschliches fremd sei". Und der wilde Roman des Petronius aus Neros Tagen, in dem doch der Satz vorkam: „Auch die Sklaven sind Menschen". In einem Schranke dieser Bibliothek mochte der Kaiser Markus Aurelius das Büchlein seiner philosophischen Betrachtungen deponiert haben, in dem in leuchtenden Linien über der Weltherrschaft des römischen Cäsarentums durch Schwert und Blut schon das Welt-

In der langen Zwischenzeit hatte diese Kirche auf den Schutthaufen zwischen Palatin und Forum nochmals ein Heiligtum geklebt. S. Maria Liberatrice hieß es. Dieser Bau wurde von jener Macht in einer sehr nüchternen Geschäftsform der Klostergemeinschaft, in deren engerem Besitz er war, für eine gewisse Summe Bargeld abgekauft. Dann kamen Arbeiter mit Äxten und Spaten und schlugen dieses ganze Gebäude einfach herunter.

Sie mußten es herunterschlagen, weil jene neue Macht an den Schuttberg heran wollte, der darunter lagerte. Und sie wollte an diesen Schuttberg, um das wieder herauszugraben, was die siegende Kirche einst mit Fleiß zerstört und in Wegfall gebracht hatte: nämlich gewisse Teile der alten Cäsarenbauten.

Von der Existenz der vor tausend Jahren mitbegrabenen Basilika von Maria Antiqua selbst wußte man zunächst wenig oder nichts mehr. Indem man aber den Schutt abbaute, kam neben anderem naturgemäß auch die alte Bibliothekshalle zutage, und von ihren Wänden leuchteten auf einmal die byzantinisch bunten Kirchenfresken des siebenten und achten Jahrhunderts, so wunderbar frisch erhalten durch die eingelagerte Schuttsäule, als seien sie gestern gemalt.

Hier aber zeigte jene Macht sogleich ein sehr starkes Interesse. Mit rührender Liebe wurde alles neu gefestigt, restauriert, gestützt, umrahmt, das alte Christliche galt ebenso ehrwürdig wert wie das alte Heidnische, das man eigentlich gesucht hatte.

Diese merkwürdige Macht war die moderne Wissenschaft.

Es war die gleiche Macht, die dieses ganze Marmorbett des Forums wieder ausgegraben hatte aus dem Schlamm des weltgeschichtlichen Stromes, der sich darauf abgelagert. Jedes Steinchen wurde bei dieser Arbeit aufgehoben und inventarisiert. Mit gleicher Liebe wurde jenes prähistorische Gräberfeld im Tuffgrunde behandelt, wie die erhabenen Tempelreste der Antike oder die Spuren der christlichen Urzeit. Die Statue der römischen Kaiserin, die der rohe Fanatismus einst gewaltsam aus ihrem Tempel geworfen, wurde im Triumph wieder an ihre alte Stelle gesetzt. Der Tempel Cäsars wurde wieder mit Lorbeerbüschen

bepflanzt und rote Rosen und blaue Schwertlilien bekränzten neu die alten Terrassen über der sacra via.

Wenn ein Wesen von einem anderen Stern herniederstiege, — ein Wesen, hervorgegangen auch aus dem rohen Zwist der Dinge, aber unbekannt mit unserer menschlichen Kulturentwickelung: es würde am meisten staunen müssen über diese wunderlichste aller Phasen.

Noch war die Menschenerde keineswegs das vollkommene Friedensreich, noch herrschten die unendlichsten sozialen, religiösen, politischen Mißstände und Mißverständnisse.

Und doch daneben die Existenz dieser Wissenschaft, ja diese Forschung als Macht, die ein Stadtviertel, Straßen, selbst Kirchen abtragen durfte, bloß um ein geschichtliches Problem zu lösen, die eine Kirche, einen Marmortempel vergötterter Cäsaren, eine prähistorische Nekropole alles mit der gleichen, friedlichen Freude am Stoff, an der schlichten Existenzwahrheit wieder herausgrub, um jedes kleinste Titelchen aufzunehmen in ein reines Reich des Gedankens, das hoch über allen Parteiungen schwebte.

Einen Augenblick würde dieser unbeteiligte Beobachter vielleicht stutzen und glauben können, die Menschheit gehe jetzt wieder rückwärts. Unfähig, etwas neu zu produzieren, suche sie noch einmal die überwundenen Phasen der Vergangenheit ratlos durch. Sie steige zu den Toten in die Gruft, weil das Leben ihr keine Antwort mehr gebe.

Aber alsbald würde er seine Ansicht rektifizieren müssen.

Nichts kann ferner sein von unfruchtbarem Totengräbertum, als die moderne Forschung. Was sie gerade auf dieser vermeintlichen Gruft- und Höllenfahrt bewährt, das ist ihr innerlichster Lebensgehalt, — der Lebenskern ihrer Überbietung in jenem Sinne.

Zu dieser reinen Stunde über dem wiederausgegrabenen Marmorleibe des Forums, wie er da so still und weiß unter mir lag, vom Schlag der Nachtigallen übertönt, wurde mir ganz brennend klar, wie unsere Forschung mit ihrer selbstlosen Hingabe an alles Menschliche bis in das der fernsten Vergangenheit, ja an alles Irdische und Kosmische, das in unsere Sinne

fällt, die wahre Erfüllung und Verklärung des höchsten Gehalts in der ganzen antiken Ethik, wie sie im Christentum gipfelte, darstelle.

Wieder frei von aller engeren Parteifessel der Kirche, bewährte sie das Höchste an Menschentum, an Selbstlosigkeit, Hingabe, Liebe und Toleranz, was unserer Zeitstufe gegeben war. Sie umfaßte die christliche Kirche, wie die Antike, — Beweis, daß sie im ethischen Geiste über beide noch um eine Stufe hinausgestiegen war.

Ich dachte, an wieviel Stellen dieser Erde in dieser Minute Köpfe dabei wären, irgend ein reines Forschungsproblem um seiner selbst willen in absoluter Hingabe weiterzutreiben.

Und ich dachte, ob es in dem allgemein fragmentarischen aller Dinge einen wunderbareren Beweis vom Durchbruch und Siege des tiefsten Gedankens im echten Christentum geben könnte, als diese Existenz der Forschung, die zugleich eine öffentlich anerkannte Macht unseres Kulturlebens war.

Dieser Sieg war zugleich aber auch schon Überbietung. Er umschloß den Kern des Besten, aber auch schon etwas mehr.

Ich dachte wieder an die Idee der Hostie, die das alte Blutopfer ersetzte. An das: der Gedanke tut's.

Und ich dachte, daß der Forscher über seinen Büchern im stillen Kämmerlein oder mit seiner Schaufel hier im Marmorbruch dieses Forums noch wieder in einer reineren und höheren Form das Opfer seines Geistes bringe durch Hingabe an die selbstlose Idee.

Er brauchte auch das leibliche Symbol der Hostie nicht mehr, denn er nahm das Abendmahl in jeder Minute, da er selbstlos forschte und mit seiner Arbeit aufging in der großen Idee.

Auch diese Hostie war nur noch eine letzte Bekräftigung gewesen wie die Vestaflamme, ein letztes Bundeszeichen. Hier war die Erfüllung des Bundes, die keines Zeichens mehr bedurfte.

Wie das Wort gesagt war von dem alten Gesetz des Tötens. Zuerst kommt der harte Befehl, der selber mit dem Schwert rasselt: Du sollst nicht töten.

Dann das milde Gebot: Denke an mich und wirf das Schwert fort.

Es gibt aber noch eine höchste Stufe: Du kannst nicht mehr töten. Du weißt es gar nicht mehr anders.

So wußte der rechte Forscher gar nicht mehr anders, als so handeln, so seinen Weg gehen, wie er tat.

Darin eben aber steckte die höchste Erfüllung und Überbietung auf einer nochmals höheren Stufe unserer Kultur.

Das war der neue Geist, der heute über dieses stille Forum ging, der wieder Lorbeer und Rosen um den Cäsartempel pflanzte, das alte rührende Madonnenbild in seiner byzantinischen Steifheit mit einem sorgsamen Rahmen umzog, damit es nicht von der Wand blättere, und der die arme Aschenurne des namenlosen Menschenkindes, das hier den harten Daseinskampf kämpfte, als das Forum noch ein Weidengebüsch war, in ein so schönes, lichtes Museum stellte, wie es der alte Römer kaum seinen vergötterten Cäsaren oder der christliche Priester seinen Heiligen gegönnt hätte.

Ich mochte meine Gedanken wenden wie ich wollte: immer kehrten sie dazu zurück, daß von all dem Gewaltigen und Erschütternden, das über diese größte weltgeschichtliche Stätte der Erde hingezogen war, diese schlichte Arbeit der Wissenschaft doch das großartigste Phänomen sei.

Wie sie mir als Ganzes jetzt erschien, — nicht bloß als Geschichtsforschung, als Archäologie, sondern umfassend durch die Einheit der Methode als jegliche Forschungsart bis in die entlegensten Bereiche der Naturforschung hinein, wo man nach den fernsten Fixsternen oder den Rätseln des Radiums suchte — erschien sie mir wie ein Geistesstaat, eine Geistesarmee, gegen die alle die Institutionen und Heere, die über dieses Pflaster gezogen, doch zusammensanken wie kleine Schemen, kleine schwache Einzelversuche.

Winzige Volksstämme hatten ihr engeres Unabhängigkeitsideal hier verteidigt gegen einen sich heraufarbeitenden großen.

Die Republik hatte sich hier verblutet im Kampf mit dem Cäsarentum.

Das christliche Ideal war im Kolosseum zum edeln Märtyrer geworden wider dieses Cäsarentum.

Das Papsttum hatte auf dem blutgeweihten Fleck dieses Martyriums der Entsagung abermals nach dem weltlichen Lorbeer eines neuen Cäsarentums gerungen.

Der Geist der Vernichtung, der Berge von Schutt häufte, hatte dabei drei Jahrtausende lang wider alle diese Mächte gekämpft und auf jeden hohnlachend zuletzt eine neue Schicht Schutt geworfen.

Was war das alles gegen das beginnende Ringen der Naturforschung mit der Natur dieses ganzen Planeten selbst, — was war es gegen die Geschichtsforschung, die mit der ganzen Vergangenheit um ihre Wiederauferstehung zu rechten begann.

Was war das goldene Haus eines machttollen Cäsars oder das finstere Zwing-Uri eines Papstes, der sich einbildete, den Weg der tieferen Vergeistigung und Gedankensehnsucht der Menschheit, den das Christentum markierte, jetzt selber wieder benutzen zu können zu einem Beutezug für private Herrschzwecke, gegen eine Sternwarte, die dem Gedanken die Himmel in den Milchstraßen auftat.

Was waren sie alle, die zuletzt doch nur eine kulturgeologische Schuttschicht zu diesem Scherbenberge gefügt hatten, gegen den Archäologen, dem jedes dieser Schutteilchen ein kostbares Dokument war, mit dem er in der lichten Halle seines Museums dem Bewußtsein die Vergangenheit wieder aufbaute, die Jahrtausende in vergeistigter Schau wieder auferstehen ließ.

Und selbst diese rührenden Märtyrer des Kolosseums, die zum erstenmal für die Vergeistigung der Menschheitsidee in den Tod gingen, — waren sie nicht doch schließlich nur ein kleines Häuflein, das seine Schuldigkeit getan, gegen die ungeheure Armee derer, die diese Schuldigkeit ebenso getan durch stille freiwillige Aufopferung für die Forschung?

Aus den braunen Torhöhlen der Kolosseumruine dort glaubte ich in den weißen Glast des Nachmittages einen unendlichen Geisterzug sich bewegen zu sehen: die Forscher, die ihren Anteil an dem großen Werk mit qualvollem Tode eingelöst.

Die Männer, deren Schädel in irgend einer Triumphpyramedi armer unwissender Halbmenschen und Bestienmenschen bleichten. Die Polarfahrer, die mit dem Notizbuch und dem Thermometer in der Hand erfroren waren. Die Verhungerten in der australischen Wüste, die Verschollenen in Afrika. Die Tapferen, die im Ballon nach dem Pol gefahren waren.

Die Arena dieser Märtyrer weitete sich über die ganze Erde, — so weit, daß gesorgt war, daß wenigstens mit ihren Knochen kein Heiligenkultus mehr getrieben werden konnte.

Und dieses Märtyrertum ging im Grunde ja noch viel tiefer.

Auch der glücklichste Forscher führt ein Leben der Resignationen. Unendliche Perspektiven tun sich vor ihm auf, aber sein Leben erschöpft sich, indem er durch ein Winkelchen kriecht. Je ernster er seine Aufgabe nimmt, desto langsamer geht es. Das große Werk steigt und steigt, aber der einzelne rollt nur Sandkörner. Er hat keine Offenbarung der Gewißheit schon hinter sich. Erst aus den Sandkörnern soll der Berg werden, der eine freiere Aussicht verspricht. Vielleicht erst nach unendlichen Generationen. In Zweifeln und Irrtümern gehen seine kurzen Tage hin.

Keine Religion hat je eine solche Forderung des selbstlosen Idealismus an alle ihre Jünger gestellt, wie diese Wissenschaft, — keine hat eine so unbedingte Unterwerfung unter das Märtyrertum der Resignation gerade im Höchsten, in der vollkommenen Wahrheitserkenntnis für alle verlangt, die in ihren Bund eintreten.

Du sollst nach Wahrheit ringen, du sollst dich für die Wahrheitsforschung aufopfern bis zum letzten Blutstropfen deines Geistes — und du sollst im ständigen Irrtum, in tausend Mißverständnissen leben, so lange du da bist als forschender Einzelmensch.

Du sollst nach Klarheit ringen und das Rätsel, das Geheimnis soll dich immerfort umgeben.

Das ist das allerschwerste.

Schwerer als der Tod in Wüste und Eis.

Und das hat jeder echte Forscher in sich durchgemacht. An diesem Pol hat jeder gestanden.

Je größer seine Person und je stärker die Sehnsucht des Ideals in ihm war, desto erschütternder hat er es empfunden.

Auch die Forschung war kein Reich der Satten und der Besitzenden ...

Eine Macht, die in solcher Weise die höchsten ethischen wie intellektuellen Kräfte der Menschheit in sich vereinigte, mußte siegen.

Es war kein Zufall, daß sie selbst auf dieser geweihtesten Stätte schon die letzte Hand hatte, abtragen und bloßlegen durfte, wie und was sie wollte. Die Forschung war längst aus ihrer Katakombenzeit heraus, sie hatte die Herrschaft.

Ich empfand heute keine leiseste Anwandlung von Angst, daß ihr diese Macht noch einmal äußerlich entrissen werden könnte von einer älteren Gewalt.

Wenn etwas für mich angetan war, diese Angst zu verscheuchen, so waren es meine Spaziergänge durch Italien in den letzten Wochen gewesen.

Die Geistesrichtung, die die metallene große Zehe des alten Petrusbildes in der Peterskirche allmählich fortgeküßt hatte; die ihre Anhänger auf den Knien die heilige Treppe im Lateran hinaufrutschen ließ und ihnen dafür einen Sündenablaß verhieß; die auf Capri das silberne Brustbild des heiligen Constanzo zum Meer hinabführen ließ, damit es den Fischfang segne und mehre; — diese Geistesrichtung würde die Wissenschaft nicht mehr innerlich gefährden.

Was aus dieser Richtung heute noch als wirkliche Macht kam, das war mehr und mehr auf dem Wege, eine politische Partei zu werden, und mit jedem Zuge, daß es das mehr wurde, löste es sich von seinen geistigen Wurzeln ab. Es mußte paktieren, mußte sich anpassen, wie jede andere politische Partei. Je mehr es rein politisch als Streiter, der mit Reichstagsziffern focht und mit den politischen Mächten gleichberechtigt verhandeln wollte, sich selber kennzeichnete, desto leerer zerfloß der scheinbare Rückhalt an religiösen, an tiefer geistigen Dingen überhaupt.

Immer deutlicher mußte sich dabei herausstellen, daß hier nicht eine Religion, geschweige denn die allgemeine Menschheitsstufe des Christentums, gegen Andersgläubige focht, sondern daß es sich nur um die noch bestehende Organisation einer Art von politischem Geheimstaat dabei handelte, der, nur noch lose auf Rom zentralisiert, sein wahres Netz zäh durch alle Kulturstaaten spann und durchaus nach weltlicher Herrschaft strebte, eben weil er nicht das Erbe des Christentums, sondern ein Ableger des Cäsarentums war.

Die Schicksale dieser Organisation mußten und würden auch rein weltlich entschieden werden. Sie bildeten keinen wahren Geisteskampf mehr.

In diesen weltlichen Schlachten, die sicherlich noch zu gewaltigen Krisen führen würden, mochte wohl einmal auch eine Sternwarte oder ein archäologisches Institut niedergebrannt werden, etwa wie 1870 eine Bombe in den Jardin des Plantes zu Paris gefallen war und einen prähistorischen Schädel des Museums zertrümmert hatte.

Im allgemeinen galt doch aber schon hier die gute Geschichte von dem braven Millionär Lick in Nordamerika, der sich ein möglichst revolutions- und kriegssicheres Grabdenkmal errichten wollte; zuerst plante er eine verdoppelte Cheops-Pyramide; aber er ließ sich von einem Astronomen beraten, der ihm sagte, das Sicherste in der großen Lotterie möglicher Zukunftskatastrophen sei eine Sternwarte: die würde jede Armee und jedes revolutionäre Volksheer nach Kräften schonen; so baute er die herrlichste Sternwarte der Welt, die Lick-Sternwarte auf Mount Hamilton, und in den steineren Stützpfeiler des großen Fernrohrs ließ er testamentarisch seine Aschenurne einmauern.

Ich hatte an diese Geschichte denken müssen, als ich in der Peterskirche einen Mann zu der Petrusstatue treten sah: ehe er selbst den blank geküßten Stummel der großen Zehe küßte, wischte er sorgsam die Stelle mit dem Taschentuche ab, damit er nicht etwa Bakterien mitbekäme, die der Kuß eines kranken Mannes hier zurückgelassen. Also das bakteriologische Institut würde doch wohl stehen gelassen werden auch im furchtbarsten Kampf der politischen Parteien.

Und so würde auch jene Partei, wenn sie wirklich noch eine viel größere politische Machtstellung als heute sich erringen sollte, Stück für Stück paktieren müssen mit der Wissenschaft, als der Macht, ohne die die Kultur gar nicht mehr bestehen kann.

Der Einsatz von hier war zu ungeheuer.

Wenn man die Menschheit eben in dem Sinne, den die Resultate unbefangener moderner Sachforschung uns nahe legten, als einen Sproß der allgemeinen organischen Entwickelung auf diesem Erdplaneten ansah, hervorgegangen zuletzt aus dem höheren Tier, wie dieses aus dem niederen, so war tatsächlich erst durch die Existenz und das Wachstum der Naturforschung und der auf ihr ruhenden Technik die wirkliche Gipfelstellung dieser Menschheit auf der Erde fest dargetan.

Nahm man mit Darwins großer Idee alle die zahllosen Einzelformen der Tier- und Pflanzenwelt auf dieser Erde als ebensoviele Versuche, sich unter bestimmten Bedingungen zu behaupten, als ebensoviel Einzelformen der Anpassung, — so war der Mensch die absolute Zusammenfassung und Überbietung aller dieser Anpassungen, die vollkommene Anpassung der ganzen Erde mit allen ihren Bedingungen und damit die wahre Krone der gesamten Lebensentwickelung erst in den Erfüllungen und Idealen seiner Naturerkenntnis und Beherrschung der irdischen Verhältnisse durch Technik.

Der Leib des Menschen, in einem Museum aufgestellt neben Tierleibern, war nur eine Einzelanpassung neben vielen; der blinde Olm war für seine dunklen Grottengewässer von Adelsberg mindestens ebenso vollendet angepaßt wie er in den Schranken rein mit dem Körper abgegrenzter Organisation. Erst als Techniker — und der erste Techniker war zugleich der erste Naturforscher — wuchs der Mensch über seinen einseitigen Säugetierleib hinaus, zum Herren der Erde empor, zu dem universalen Wesen, dem keine andere Tier- und keine Pflanzenart mehr gewachsen war auch in ihrem eigensten Milieu und das sich spielend jetzt Bedingungen gewachsen zeigte, vor denen bisher jede Anpassung des Lebens versagt hätte.

Der Mensch, der das Jungfraumassiv anbohrte bis in seine

Gipfelglocke ewigen Schnees, der sein Telegraphenkabel quer durch den atlantischen Ozean legte und der die Luft zum Gefrieren brachte — dieser Mensch war aus aller Konkurrenz heraus. Dieser Mensch war aber der Mensch als Naturforscher.

Ich sah die Erde in die Hand des Menschen gegeben wie eine Kugel von Wachs, daß er erst bestimme, wie ihre Oberfläche sich gliedern sollte.

Er trennte und verband Erdteile, er bewässerte die Wüste und bewaldete das öde Karstgebirge wieder.

Er verjagte die Malaria aus dem Sumpfland.

Er verschob alle Vegetationsgrenzen, er formte Tier und Pflanze um nach dem Bilde, wie er sie brauchen konnte.

Wo sein Fluch hintraf, da halfen alle Anpassungs-, alle Schutzkunststücke der Natur nichts mehr; wo sein Segen mitging, da wandelte überall die langsame natürliche Züchtung sich in das Eiltempo der künstlichen um, die in wenigen Jahren Trauben vom Dornstrauch und Gartenrosen von der wilden Hecke brach.

Vor wenigen Tagen war ich durch den botanischen Garten zu Palermo gewandert. Mitten in den duftenden Orangenhainen Siziliens lag hier, durch Naturforscherkunst herangezaubert, ein vollkommenes Stück Tropenwald.

Über Teichen, wo die rosenroten und himmelblauen Wasserrosen Ägyptens und Indiens blühten, stiegen hohe lichtgrüne Bambusgehölze auf. Schlanke Kokosbäume mit ihrer weißlichen Ringelung der Stämme bildeten die Pylonen einer herrlichen alten Palmenallee. Die Euphorbien und Drachenbäume der kanarischen Inseln entfalteten ungehindert im Freien ihre Pracht. Die Bougainvillien, die farbenprächtigen Schlinggewächse des tropischen Urwaldes, rankten sich in dicken Efeustämmen empor und ließen ihre märchenhaft bunten Garben violetter und ziegelroter Prunkblätter wie die Leuchtkugeln von Raketen niedersinken. Der heilige Banyanbaum, in dessen ehrwürdigem Schatten die indische Philosophie aufgesproßt war, senkte aus hundertjähriger Krone seine dicken Luftwurzeln wie den Säulenwald eines Tempels über die stillen Parkpfade. Aus den Kronen einer Allee riesiger Parkbäume, einem alten Eichenstande vergleichbar, gleißte es von

brennendem Scharlachrot, als sei ein Blutregen auf die obersten Äste niedergegangen. Es waren die wunderbaren Leguminosenblüten der amerikanischen Erythrinen, ein Zuchtergebnis dort der rotliebenden Kolibris, die ihre Befruchtung besorgen wie bei unseren Wiesenblumen die Hummeln und Schmetterlinge.

Und das alles auf europäischer Erde.

Ich ließ mir erzählen, daß man versucht hatte, den Kaffeebaum im Freien zu ziehen und daß man mit der Kautschukbereitung im Garten begonnen habe.

Erst mit solcher Leistung begann die prophetische Legende vom Paradiesgarten sich zu erfüllen, — der Mensch Herrscher über die Pflanze, wie und wo er sie haben wollte.

Ein paar Tage vorher hatte ich auf dem Vesuv gestanden.

Mitten in der schaurigen Höllenöde der nackten braunroten Scherbenfelder erstarrter Lavaströme, wo höchstens einmal ein gelber Ginsterbusch blühte, lag wie eine grüne Insel das Observatorium.

Dicht darüber brüllte der Berg wie ein wildes Tier und warf stoßweise alle zwei Minuten eine Zyklopenhand voll Feuer gegen den Dampfhimmel.

In den kleinen Räumen des Observatoriums war es still und kühl, Duft von blühendem Rosmarin hauchte durch die offenen Fenster vom Vorgärtchen herein, als liege ein altes Gartenhäuschen tief im traulichen grünen Dickicht des Paradieses.

In einem solchen stillen Zimmer stand hinter seinen Glaswänden der selbsttätige Seismograph, der wissenschaftliche Apparat, der jede leiseste erdbebenartige Schwankung des Bodens registrierte.

Kein Mensch war zu seiner lautlosen Arbeit nötig. Er arbeitete automatisch. Wie ein zum Werkzeug gewordenes Stück Gehirn saß er da, ein Pionierauge der Forschung auf den Rand der Hölle gestellt.

Dieser gespenstisch einsame Apparat auf dem zitternden Kesselboden hatte etwas Monumentales.

Ich dachte an die wahnsinnige Angst des einfachen Volkes vor dem wilden Tier ihres schönen Golfes. Seit jenem Unter-

gang von Pompeji da drüben, welche Jahrhunderte der immer erneuten Schrecken, wenn der Kraken sich regte, wenn er durch die Nacht brüllte, wenn er seine langen feurigen Fangarme herunterwickelte und die Dörfer umstrickte. In Prozessionen waren sie solchem Lavafangarm entgegengezogen, das wundertätige Heiligenbild an der Spitze — das Ungeheuer hatte gebrüllt und sie mit einem Tatzenschlag seines glühenden Armes zu Asche verbrannt.

Nun aber welcher Wechsel. Wie ein Jägerauge aus dem Dunkel lauerte dieses kleine Wissenschaftsauge des Apparates.

Es war erst eines.

Ein erstes Beobachter- und Warnauge.

Andere würden folgen.

Wenn das Tier es einmal wieder zerstörte: die Wissenschaft starb nicht, sie würde es erneuern, zehnmal, tausendmal.

Und endlich würde sie die Naturgeschichte dieses Scheusals ergründet haben. Mit der Erkenntnis aber würde langsam ihre Technik ihm wie ein eiserner Ring auf den Hals rücken. Ganz langsam, aber mit nichts zu beirren.

Sie würde es unter einem ganz neuen Gesichtspunkte sehen: als eine ungeheure Kraftquelle, die nichts kostete und glänzend zu gebrauchen war. So hatte der Mensch sich eines Tages den Elefanten als Lastträger herangeholt, nachdem er so und so lange in Angst vor ihm geflohen war. So hatte er eines Tages begonnen, den kolossalen Niagarafall als Triebkraft für seine Maschinen einzufangen.

Es war das Ende aller dieser Naturzyklopen — sie mußten ins Joch. Ebbe und Flut würden einst so benutzt werden, der Mond, soweit seine Hand in Irdisches eingriff, mußte selber heran.

Schon lange, ehe es so weit kam, würde der Vulkanzyklop für uns arbeiten müssen. Als Drogist, als schlichter Apothekergehilfe wird er in unsere Dienste treten.

Schon jetzt wurde die nahe Solfatara technisch abgebaut auf ihre brauchbaren Stoffe hin, man glaubte beim Besuch in einen Fabrikhof zu kommen, die Säcke und die Fabrikwagen standen herum — und doch war diese Solfatara bloß ein Vesuv, der

heute zufällig schlief, sich mit einer oberflächlichen Kruste geschlossen hatte, auf der das grüne Kraut und Buschwerk wuchs wie im Vesuvkrater unmittelbar vor der entsetzlichen Ausbruchskatastrophe, die Pompeji vernichtete; neben duftenden Myrtenbüschen, lieblichen weißen Ziströschen und den großen braunroten Lippen der prachtvollen Serapias-Orchideen paffte es allerorten aus dem weißen Boden von Dampfatem wie aus den Nüstern einer in der Morgenkühle schlafenden Bestie; der Fabrikbetrieb aber baute ruhig ab, als ginge ihn das alles nichts mehr an.

Auf den Liparischen Inseln, wo der Stromboli fort und fort Katarakte von Lava spie von den Tagen Homers an bis heute, ging es schon ebenso.

Diese Zyklopen gaben aber nicht bloß Schwefel und Alaun. Wo sie lange gewirtschaftet in ihren wüsten Höhlenküchen, da sprudelte zuletzt aus ihren wer weiß wie tief hinabgeschlagenen Wasserleitungen noch das geheimnisvollste Tiefenwasser empor, versetzt mit unendlich feinsten chemischen Lösungen aus der Apotheke des Ur-Zyklopen in der Erdentiefe: Heilquellen für unsere menschlichen Gebrechen von wunderbarer Kraft. Ihre in winzigsten Prozenten mitgeführten Stoffe hatten wirklich etwas von jener sagenhaften Heilwirkung der „jungfräulichen Erde" der Alchimisten, sie boten unverbrauchtes Material noch nie im Größeren angetasteter Geheimschatzkammern dieses Erdplaneten, an die nur die tief schürfende Hand der Vulkan-Zyklopen bisher gelegentlich einmal leise rührte.

Welche Perspektiven taten sich auf, wenn man sich dachte, daß der Mensch auch das alles einmal bewußt ausnutzen werde.

Nach Vollendung der horizontalen Erderoberung vom Pol bis zum Äquator eröffnete sich ihm die vertikale in die senkrechte Tiefe hinab, wie sie heute nur ganz zaghaft erst unsere Bohrlöcher und Bergwerke anbahnten. Ein ganzer unbekannter Planet lag hier erst unter uns, über dessen stoffliche Zusammensetzung wir kaum erst unbestimmte Hypothesen hatten.

Eine schlichte Szene trat mir lebhaft in die Erinnerung, die sich im vorigen Sommer auf meinem kleinen Landsitz im Riesengebirge zugetragen hatte.

Eine niedrige Bauernstube gab den Hintergrund, mit ihrer weißen Decke, alten grellbunten schlesischen Bauernmöbeln in dem hübschen landeseigentümlichen Stil, wie er hier vor hundert Jahren geblüht, dem riesigen blauweißen Kachelofen und den kleinen Fenstern, die am Tage über eine smaragdgrüne Wiese auf die tiefblaue Gebirgswand sahen.

Jetzt war eine trauliche Abendstunde. Mein lieber Freund M. Wilhelm Meyer, der geniale Schöpfer der Berliner „Urania", war bei mir zu Besuch. Er hatte interessante Präparate mitgebracht. Wir löschten das Licht, und während durch die Scheiben nur noch der Schein der Milchstraße dämmernd hereindrang und die Capella über dem schwarzen Walde funkelte, vollzogen sich für uns die neuen Mysterien des Radiums.

Ein winziges Teilchen erschien als kleines Leuchtsternchen. Zinkblende glimmte in der Nähe von Radiumstäubchen wie ein bleiches Flämmchen auf, und unter dem Vergrößerungsglas war es, als fahre ein unausgesetzter Sternschnuppenregen als magisches Feuerwerk über sie hin, ein unvergeßliches Schauspiel.

Und vor diesen Geisterfünkchen in der verdunkelten Stube begannen im Gespräch unsere Gedanken zu wandern.

Die wunderbare Entdeckungsgeschichte des Radiums wurde erzählt.

Wie in der Familie der Becquerels der Beruf als Physiker jetzt schon in drei Generationen sich vererbt. Wie der zweite Träger dieser wissenschaftlichen Dynastie schon Studien angestellt hatte gerade über die Phosphoreszenz, die Gabe gewisser Stoffe, im Dunkeln zu leuchten. Wie der dritte dann vor jetzt neun Jahren auf eine völlig überraschende Eigenschaft des Uranpecherzes gerät.

Wie er ein Uranpräparat in ein Bleikästchen schließt und das Kästchen auf eine photographische Platte stellt, die gegen das gewöhnliche Licht mit schwarzem Papier geschützt ist, und wie der Umriß des Kästchens sich auf der Platte abbildet; wie er eine Aluminiummedaille zwischen die Papierhülle der Platte und das Bleikästchen legt und eine vollkommen deutliche „Radiographie" der Medaille auf der Platte erhält; wie er seinen Augen

nicht traut, zweifelt, die Sache nicht zu veröffentlichen wagt, ganz wie es einst Newton mit seiner Gravitationsidee, wie es Darwin mit seiner Entwickelungstheorie ergangen; und wie er endlich doch sich und anderen gestehen muß, daß es einen Stoff geben muß, der aus sich selbst heraus geradlinige Strahlen entsendet, die nicht zurückgeworfen werden können, nicht gebrochen, nicht polarisiert werden können, die aber auf eine photographische Platte wirken und die, wenn sie durch die Luft hindurchgehen, diese Luft zu einem elektrischen Leiter machen!

Wie dann das Ehepaar Curie (hier bildet die Physik nicht eine Dynastie, sondern eine Ehe!) das Uranpecherz zu zerlegen beginnt auf die Frage hin, was in ihm diese „unmöglichen" Strahlen aussenden könne.

Wie Joachimsthal im Erzgebirge, wo man dieses seltene Erz verarbeitet, auf einmal eine ungeheure Aufmerksamkeit auf sich lenkt.

Das Uranpecherz ist ein Gemisch aus Uran und allerlei anderen Elementen.

Welches dieser Elemente wird der mysteriöse Leuchter sein?

Es galt Stück für Stück die Elemente auseinander zu bringen, eines nach dem andern zu subtrahieren und immerfort dabei zu proben, wo die Kraft der Strahlen am stärksten bliebe oder mitginge.

So war es vor bald vier Jahrzehnten den großen Begründern der Spektralanalyse, Kirchhoff und Bunsen, ergangen, als sie die Dürkheimer Mineralquelle mit dem neuen Spektralapparat durchprüften und auf gewisse blaue und rote Linien im Spektrum gerieten, für die man kein Metall bisher kannte, das sie erzeugen konnte: sie trennten und trennten die Elemente der Quelle und prüften immer wieder, bei welcher Subtraktion die bunten Linien abnahmen oder treu blieben, bis sie endlich ihre Erzeuger einzeln heraus hatten: es waren die beiden neuen Elemente Rubidium und Cäsium.

Für das Uranpecherz aber lag jetzt eine Meßmöglichkeit vor, noch mehrtausendmal feiner als alle Spektralanalyse: nämlich jene Wirkung der Wunderstrahlen, die Luft zu einem Leiter für Elektrizität zu machen.

So zogen die Curies das Uran selber ab — diese Kraft ging nicht mit, bei ihm war sie also nicht. Sie zogen ab und ab, bis sie der feinsten Essenz endlich auf der Spur waren, die jene Wirkung immer noch ausübte.

Da war das Radium entdeckt.

Und wie sich nun die Wirkungen erst in ihrer ganzen Pracht zeigten.

Man hatte auch hier zu der neuen Kraft ein neues Element.

Sein Spektrum wurde gesehen, sein Atomgewicht gemessen.

Eine Bunsenflamme färbte es karminrot.

Es leuchtete und regte fremde Stoffe zum Leuchten an.

Es übte chemisch verwandelnde Wirkungen auf allerlei Stoffe aus; so färbte es Glas braun.

Es bannte lebende Schimmelpilze in ein scheintotes Stadium der Erstarrung und verzögerte keimreife Bohnen in ihrer Entwickelung.

Es produzierte ganz aus sich Wärme.

Und es übertrug seine Wunderkraft selber auf jeden Stoff, der zeitweise in seine Nähe kam. Legte man Radiumsalz in einen geschlossenen Raum, so wurden die Wände des Raumes mit Radiumkraft erfüllt und alles, was mit in dem Raume war, nahm daran teil.

Und es war in diesem Falle offenbar nicht eigentlich die Kraft, die als Strahlung überströmte, das Umwandelnde, denn wenn man das Radiumsalz in ein zugeschmolzenes Rohr brachte, so drangen auch jetzt wohl die Strahlen durch, aber jene ansteckende Wirkung auf die Umgebung, jenes sonst so bald dort eingeimpfte Radiumwesen hörte auf.

Es war, als flögen vom freien Radium fort und fort winzigste Stoffteilchen aus, die wie ein Gas sich von ihm ausbreiteten und sich einschmiegten, einsenkten in die anderen Körper und in Wand und Decke und Boden des Raumes, in dem das Radium lag, um von dort ihre mitgeführte Radiumkraft selbsttätig zu bewähren.

In dieser Gegend wurden die Dinge immer rätselvoller.

Man hatte diese ausströmende körperliche Aura des Radiums gesondert eingefangen in eine luftleere Glasröhre.

Sie hatte ein seltsames Spektrum für sich gegeben.

So hatte man sie vier Tage stehen lassen und wiederum ihr Spektrum untersucht. Und jetzt traten die Spektrallinien des Helium auf!

Helium ist jenes wundersame Element, das seinen Namen von Helios, dem Sonnengotte, trägt, weil wir es zuerst auf der Sonne entdeckt haben.

Zwanzig Millionen Meilen von uns schwebt diese Sonne. Unser Spektralapparat zerlegte ihr Licht. Aus Linien in diesem Lichte erschloß eine sinnreiche Vergleichung mit irdischen Erscheinungen, was für Elemente unserer Erde auch in der glühenden Sonnenhülle in Gasform wogten. Aber eine solche Linie wollte sich nicht enträtseln lassen durch Vergleich mit unseren irdischen Dingen. Dort schien ein Element am Wirbeltanz der Gase um diesen Sonnenhochofen teilzunehmen, das unsere Erde nicht besaß. So tauften wir es das Helium, das Sonnenelement.

Bis 1895.

Da wurde ein irdischer Stoff, auch ein Uranmineral, Cleveit, mit der Spektralanalyse behandelt und es erschien die Heliumlinie im Apparat.

Das Sonnenelement war also doch auch ein Erdengast. Jetzt suchte man weiter und es zeigte sich sogar als minimaler Bestandteil auch in unserer ganzen Atmosphäre.

Als jene Röhre geschlossen wurde, verriet sie, luftleer wie sie war, keine Spur im Spektrum ihres Inhalts von Helium. Vier Tage später war Helium darin. Hatte die Radiumaura, die mit eingeschlossen worden war, sich in Helium verwandelt?

Begann hier vor unseren Augen etwas von dem alten Alchimistentraum der Umwandlung der Elemente ineinander?

Es ging von diesen Dingen, wenn man sie so durchsprach, selber etwas aus wie ein Sonnenelement.

Durch unser kleines Bauernstübchen schwirrten jetzt die Gedanken ins Grenzenlose.

Warum spielte das Helium gerade in der glühenden Sonnenatmosphäre eine so kolossale Rolle, während es bei uns nur in so winzigstem Prozentsatz vertreten war?

Enthielt dieſe Sonne vielleicht auch koloſſale Radiummaſſen?

Wenn man an die Fähigkeit freiwilliger Wärmeerzeugung des Radiums dachte und eine Rechnung darauf baute, ſo ergab ſich das bedeutſame Reſultat, daß ein Gramm Radium pro 1000 Kilogramm Sonnenſtoff ausreichte, die ganze Wärmeſtrahlung des ungeheuren Sonnenkörpers hervorzubringen . . .

In tiefen Kellern und Höhlen bekam die Luft eine ſtärkere Leitkraft für Elektrizität.

Stiegen dort Radium-Emanationen aus der Erdentiefe?

In Thermalquellen deutete ſich Radium an.

War die wahre Heimat des irdiſchen Radiums das unbekannte Innere des Erdballs, von wo es nur als leiſe Aura empordampfte oder einmal in einem verſchlagenen Sprengſtück des Grundes, wie dem Uranpecherz ſelber, in winzigſten Fragmentchen emporkam?

Vielleicht hielt es nur in der Tiefe, unter dem enormen Druck der Geſteine, zuſammen als höchſtes Element der Preſſung, während es nach oben, beim Nachgeben dieſes Druckes, ſogleich in ſeinem innerſten Atombau zu zerfallen begann.

Vielleicht war die rätſelhafte Aura nur der Hagel unendlich winzigſter Körperteilchen aus der Exploſion ſeiner Atome, die an die Erdoberfläche entrückt und vom Druck entlaſtet platzten wie ein Tiefſeefiſch platzt, den man jäh aus ſeinem Abgrunde, wo er auf eine Waſſerdruckſäule von ſo und ſo viel hundert Atmoſphären eingeſtellt iſt, an die Oberfläche reißt.

Und geſtalteten ſich ſolche Exploſionspartikelchen dann zu Helium?

Sonnenroſſe des Gedankens, die immer weiter durchgingen!

Wenn es aber nun dem Menſchen gelang, dieſes großartige Kraftreſervoir ſelber mehr und mehr in ſeine Hand zu bekommen, — den Druck der Erdentiefe gleichſam in einem Stoffe zur Ausnutzung zu erhalten, der unter unſeren Füßen lag . . .

Ich ließ mir erzählen, daß ein winziges Stäubchen Radium, das ein Menſch in einem Bleikäſtchen in der Taſche trägt, genügt, um beim Eintritt dieſes Menſchen in einen Raum, wo eine große Elektriſiermaſchine mächtige Funken gibt, augenblick-

lich diese Maschine lahm zu stellen, daß keine Macht Himmels und der Erde aus ihr mehr einen Funken holen kann.

Denn das Radiumstäubchen hat genügt, die Luft um die Elektrisiermaschine für Elektrizität leitend zu machen, daß sie von der Maschine abfließt wie das lebendige Blut, dem man eine Ader geöffnet.

Wer aber, so hörten wir, den geheimen Störenfried entdecken und das Kästchen in der Tasche finden wollte, der müßte zuvor den ganzen Saal stockfinster machen. Mit geschlossenen Augenlidern könnte er sich auf die Suche begeben. An einem Lichtschein bei geschlossenem Auge würde er endlich am rechten Fleck die Nähe des Radiums gewahren. Denn wie es durch die Bleiwand des Kastens und die Rocktasche des Trägers hindurchleuchtete, so leuchtete es auch noch durch sein Augenlid in seinen Sehnerv hinein.

Wenn wir aber größere Mengen Radium hätten, so würden wir noch etwas ganz anderes außer Kraft setzen können als eine Elektrisiermaschine.

Radium wäre der endgültige Blitzableiter.

Wie der Zauberer im Märchen, der Doktor Faustus einen geweihten Kreis mit kabbalistischen Zeichen um sich zieht, von dem die Kugeln und die Schwerter herabfallen als rage eine unsichtbare Kuppel, härter als Demant, über ihm, — so würden die Blitze jäh versagen und harmlos zerschwimmen über dem Hause, über das dieses Radium segnend seine Hand hielte, denn die ganze Luft wäre auch hier zum friedlichen Leiter gemacht und der Funkenaustausch hörte auf.

Ja würde so viel Radium durch Menschenwille nur über die Erdoberfläche gebracht, wie jetzt Gold auf ihr vorhanden ist: alle Gewitterbildung wäre an dem gleichen Tage überhaupt dahin.

Der Mensch aber würde mit dem Radium ohne Draht telegraphieren; er würde es vor seine Maschinen stellen und durch seine immerwährenden Entlastungsexplosionen diese Maschinen treiben, indem er in dieser Substanz den Druck der Erdentiefe direkt ausnutzte, um an der Oberfläche ihm alle seine mechanische Arbeit aufzuladen.

Doch wenn nun zugleich unsere Wälder verdorrten vom Hagel der Radiumteilchen, wie jene Bohnenkeimlinge ihr Wachstum verzögert hatten, als wären sie eine Weile eingeschlafen, als man ihnen ein Röhrchen mit zehn Milligramm Radiumsalz an die Wurzelseite gebunden?

Wenn nun ein Kilogramm Radium wie ein Ungetüm, das mit nichts mehr tot zu bekommen war, anfing, seine Menschen ringsum anzubrennen, bis in ihr innerstes Gewebe radioaktiv zu machen, bis sie unter eigenem Aufleuchten als neue chemische Fackeln des Nero unter Schauerqualen zugrunde gingen . . .?

Aber wiederum: warum sollte nicht auch das Umgekehrte bei richtiger Behandlung statthaben?

War es nicht ein Glückswurf des Schicksals, daß wir gerade mit diesem ungeheuerlichsten aller Stoffe, diesem wahren Stein der Weisen an eingeborener Kraft, in allerwinzigsten Partikelchen zu experimentieren begannen, — mit der ganzen Muße, unsere Steinchen im Brettspiel erst einmal ganz harmlos nach allen Richtungen zu legen, — hierhin, dorthin, gegen, für, mit dem Leben, wider das Leben . . .

Wenn uns nun, wie alle Dinge dieser Natur ihr Gesetz der Polarität zu besitzen scheinen, in der rechten Sonntagskindesstunde des Experiments der Ariman sich in den Ormuzd verwandelte: in den Eigenschaften der Aura des Radiums, der wundersamen Emanation, bei richtiger Anwendung statt eines Hemmungsmittels ein Reizmittel des Lebens und des lebendigen Wachstums auftauchte?

Wenn der alte Traum der Landwirtschaftler, der jetzt seit über hundert Jahren spukt: daß man mit großen Elektrisiermaschinen das Wachstum der Pflanzen steigern könne, wahr würde im neuen Sinne geschickt verwerteter Emanationen des Radiums!

Wir beide, wie wir über unserem flimmernden Täfelchen in der dunkeln Stube saßen und die Milchstraße da oben über dem Gebirge glimmen sahen, — wir sagten uns, daß wir Träumer und Phantasten seien — und wir fühlten beide doch, daß zwischen Mensch und Milchstraße seit den letzten paar Jahrhunderten

ein Emporgang der Wissensdinge, der Entdeckungen und der Überraschungen stattfinde, gegen dessen Wirklichkeit unsere kühnste Phantasie so elendig arm war, wie es sich gar nicht ausdrücken ließ.

Das stieg und stieg mit jedem Tage, wir brauchten nicht von Träumen zu reden.

Die Sternwarte, das chemische Laboratorium, der Steinbruch des Geologen und das physiologische Institut träumten, phantasierten — und morgen fuhren wir alle in ihrem Phantasiewagen für eine ganz banale Fahrkarte, wir lehnten uns in rote Polster und hielten es für absolut selbstverständlich, daß wir fuhren, und sahen mit grenzenloser Verachtung auf die Leute von vor zehn Jahren, die sich noch mit ganz philiströs-altväterischen Mitteln durchgeholfen.

Phantasia, non homo! sagt Petron.

Das ist der Mensch der modernen Naturforschung.

Laß uns, lieber Freund, zehn Jahre keine Bücher und Zeitungen mehr lesen und alle unsere Phantasien schmecken nach Langeweile und Urväterhausrat.

Erinnere Dich: der alte Seneca hat prophezeit, es würde am Ende gar noch einmal Land im Ozean hinter Thule (also den Shetlandinseln oder Island) entdeckt werden. Der kühne Mönchsanarchist Roger Bakon hat seinen Mitlebenden erzählt, es werde wohl gar noch einmal einer durch geschickt gestellte Gläser das Kleine sich größer und das Ferne näher machen.

Daß einer durch den Bleideckel eines Kastens hindurch das Bild einer Münze beleuchten und automatisch abbilden könnte, hat ein Naturforscher selbst in einer angeheiterten Stunde oder wenn er nebenbei wie Seneca (angeblich) Dichter war, nicht zu erfinden gewagt; das hat nur die Volkspoesie in der Nachbarschaft von Geistern, die durch Schlüssellöcher krochen, von goldenen Zauberspiegeln und Tarnkappen ihren Kindern erzählt.

Das Glockengeläut über dem Forum war verstummt. Auch die Nachtigallen schienen eine Weile zu pausieren, wie schläfrig von dem Rosen- und Orangenduft.

Rom lag hell, klar und still wie ein großer, tiefer Gedanke da.

Es erschien mir in dieser grandiosen Ruhe schon ganz wie vergeistigt zu reiner Geschichte im Forschersinne, schwebend über der banalen Wirklichkeit der Dinge, erhaben über die Vergänglichkeit.

Wie der Garten des Paradieses lag es da, wieder gereinigt von aller Schuld, ewig blühend, mit der Wissenschaft als schützendem Cherub vor seinem Tor, die keine frevelnde Hand mehr an diesen Wald marmorweißer Säulenstämme und bunter Bilderblumen rühren ließ.

Heilig der Forschung!

Ja das jetzt war die endgültige Rettung, die Dauer, die Gewähr.

Die Weltreiche und die Weltmeinungen mochten noch weiter wechseln an dieser Stelle. Dieses Paradies des Forschers, um das er seinen Bann, sein Tabu wie eine feine Flammenlinie, einen geistigen Feuerzauber gezogen, würden sie nie mehr fällen.

Aber über das weiße Bett des Marmorstroms kamen ab und zu doch Laute herüber, harte Laute, wie ein Röcheln im Traum — die Töne der lebendigen Stadt drüben aus den unsichtbaren Gassen — ein Schrei, ein Pfiff, das gedämpfte, aber lang hinwandernde Rollen.

Da drüben, hinter dem geweihten Feld, arbeitete das bedrängte Leben sich vorwärts, das noch nicht Geschichte war.

Der Alltagstrott der modernen Großstadt.

Das grenzenlose Elend.

Die gärenden sozialen Gegensätze.

Es war eine furchtbare Schule, um auch das zu sehen — eine Wanderung durch Italien. Überall grub der Kontrast sich ein mit seinem brennenden Zweifel: der Vergeistigungen in Wissenschaft und Kunst, die so unendlich für sich vorgeschritten — und dieses Volkselends, das bloß erst um Brot und Luft rang.

Die Peterskuppel Michel Angelos ragte verklärt ins Blau — und unten kroch der Gespensterzug der Not am Boden.

Ich dachte an die nackten Arbeiter in den glühenden Schwefelgruben Siziliens. Wir begannen die Zyklopen der Naturkräfte ins Joch zu schmieden. Wenn aber aus der Tiefe der Menschheit selbst noch einmal eine Zyklopenhand griff, die wir vergessen...

Ich dachte an jene Vulkantheorie von heute: wenn der Druck ins Ungeheuere gestiegen war, zerriß die Erde, aus der Spalte aber brach zuerst jetzt mit dämonischer Gewalt die Lava, die nur der Druck erstarrt gehalten, die aber jetzt entlastet verheerend aufgährte.

Wenn die sieben Hügel der Menschheit so auch noch einmal im sozialen Sturme sich öffneten und die Rinde der Kultur mit ungeheuren Basaltfeldern überschwemmten, die erst ganz langsam wieder erstarren, ganz langsam, wie jener gelbe Ginster heute auf die nackten braunen Vesuvscherben kroch, erst sich wieder mit Vegetation bedecken mußten — würde dieses stille Marmortal hier nicht doch dabei auch wieder verschüttet werden...?

Aber diese rote Vision verschwand ebenso rasch wieder, wie sie gekommen.

Wie man sich auch den Verlauf dieser Dinge denken mochte: die Forschung konnten sie nicht bedrohen.

Auch die furchtbarsten sozialen Krisen der Menschheit würden immer nur Schwankungen in der Verteilung des großen Gesamtbesitzes, des Kapitals dieser Menschheit sein. Die Forschung, die Wissenschaft aber entschied nichts über diese Verteilung, sondern sie arbeitete jenseits aller Verteilung unablässig an der Vermehrung des Kapitales selbst.

Es gab keine Partei und konnte nie eine geben, die diese absolute Mehrung des Fundamentalschatzes nicht begünstigt hätte.

Wo nun der Sieg in allen sozialen Krisen zuletzt blieb: er mußte die Arbeit der Wissenschaft achten, mußte mit ihr einig sein.

Die Wissenschaft produzierte unablässig ein Plus an Brot, Luft und Licht, also an den Werten, um deren Besitz der ganze Kampf ging.

Auch in den furchtbarsten Krisen der Menschheit waltete immer eine unerschütterliche Logik.

Sie hatte noch nie eine geschichtliche Basaltflut verschüttet und keine würde sie je verschütten.

Wie jenes Radium eine Aura um sein Haus bildete, an der die Blitze herabflossen wie harmloser Tau, so schützte diese einfache Logik das Haus der Wissenschaft.

Die Forschung würde aber nicht bloß gerettet werden.

Sie mußte selbst eine eingreifende Rolle in all diesen Krisen spielen. Sie hatte ihre besondere Friedensmission darin.

Diese ganzen Kämpfe der Menschheit waren erleichtert mit jedem sachlichen Werte mehr, der hineinkam.

Wenn die Brotsumme wuchs, wuchs die Möglichkeit der Gerechtigkeit.

Und das war es noch nicht allein.

Die Wissenschaft war nicht bloß der gute Riese, der immerfort Kornsäcke zutrug. Sie mußte in allen Kämpfen, bei denen die ganze Kulturmenschheit in Bewegung war, notwendig ihren Prinzipien und Lehren nach auch eine läuternde und mildernde ethische Rolle fortan spielen.

In stiller, vorbildlicher Arbeit predigte sie fort und fort eine neue, vertiefte Achtung vor dem Menschen, vor jedem Menschen.

Unbeirrt durch alles, was sonst hergebracht die Menschen schied, sah sie auf dem Grunde der Dinge mit dem ernsten unbefangenen Auge des Arztes nur zwei große Phänomene: den gesunden Menschen und den kranken. Beide aber umfaßte ihre Sorge gleichmäßig, wenn auch auf verschiedenem Weg.

Mit dem kranken Menschen rang sie bis zum Äußersten, sie rang mit der Krankheit in ihm, um ihr auch diesen Menschen zu entreißen. Für ihn baute sie ihre Krankenhäuser, ersann sie ihre immer neuen Heilmethoden, für ihn forderte sie gesündere Luft und helleres Licht.

In jedem gesunden Menschen aber schätzte sie das höchste Gut. Vor ihm und seiner Arbeit lehrte sie die höchste Achtung. Wo diese Arbeit nun einsetzte: an ihr hing der Fortschritt der Menschheit mit. Für die gesunde Arbeit gab es keine Schranke der Möglichkeit.

Die Menschheit war nicht vom Himmel gefallen und kein einzelner Mensch war es je.

Alles hatte einmal ganz unten eingesetzt, aber mit gesunder Arbeit — und damit war es hoch gekommen.

In jedem Menschen, der gesund geboren wurde, konnte solcher Anfang wieder neu liegen, denn die Entwickelung stand nicht still.

Diese unbefangene Wertung mußte auf die Dauer eine durchschlagende Wirkung tun, diese unabläßige durch Handlung bekräftigte Lehre: helft allen Kranken und macht sie gesund — und achtet in jeder Arbeit des Gesunden das Höchste.

Das Vorbild des Forschers lehrte aber selbst noch etwas Entscheidendes über diese Arbeit.

Dem Forscher gab es keine Arbeit, die zu klein oder zu schmutzig gewesen wäre.

Es gab nichts widerwärtiges, das der Arzt nicht tat. Er tat es freiwillig und die höchste Achtung folgte seinem Weg.

Das hatte die Wissenschaft schon erreicht. Warum sollte es die allgemeine Idee der Menschheit nicht durchsetzen?

Die alte Frage löste sich darin, wer in einer gerechteren Ordnung der Dinge die schmutzige Arbeit dieser Menschheit verrichten sollte.

Es konnte für die Zukunftskrisen dieser Dinge unmöglich belanglos sein, daß für ein ganzes Gebiet der Menschheitsarbeit, für die Forschung und ihre praktischen Konsequenzen, diese Frage längst friedlich gelöst war wie etwas selbstverständliches.

Stärker als je bewegte mich gerade bei diesen Gedankengängen wieder die Überzeugung, wie sehr das wahre Erbe des Christentums doch heute schon in die Forschung eingegangen war.

Die sich als die allein echten Erben dieses Christentums gern bezeichneten, glaubten ja zum Teil einen erbitterten Kampf gegen die Forschung führen zu müssen. Gerade darin verriet sich aber wohl am schärfsten, wie weit sie selbst von ihrem Ausgangspunkt fort in der Irre gingen.

Die Geschichtsentwickelung ging über die Namen hinweg, es fragte sich ihr nur, wo die Ideen weiter lebten.

Ich erinnerte mich an das Wort, das dem alten Epikur in den Mund gelegt wird: bei den Atheisten sei zuletzt der höchste Gottesdienst.

Robert Mayer, der Begründer der Lehre von der Erhaltung der Energie, hatte einmal auf einer Naturforscherversammlung gesagt, die ganze moderne Wissenschaft sei nur eine Propädeutik des Christentums. Die meisten der anwesenden Forscher entsetzten

ſich damals vor dem Ausſpruch. Und doch iſt es etwas viel tieferes, als bloß ein weltgeſchichtlicher Witz, daß die urſprüngliche chriſtliche Idee Krankenhäuſer baute, an deren Spitze als entſcheidende Macht ſchließlich der Arzt getreten iſt, und daß der ſchlichte chriſtliche Liebesgeiſt, der nicht auf der Kanzel ſtand und Dogmen verkündete, ſondern praktiſch zu dem Armen ging und den Menſchen auch in ihm ſuchte, ſich dort begegnen mußte mit dem Arzt, der die Fenſter aufriß, um Luft und Sonne hereinzulaſſen aus Geſundheitsgründen.

Die lebendigen Ideen der Weltgeſchichte ſind ſich immer merkwürdig nah, wo die Worte und Dogmen wie Meſſer abſchneiden möchten — ein Beweis, daß dort ein kontinuierlicher Entwickelungsſtrom läuft, während hier nur der Geiſt der Vernichtung doziert.

Mochte heute der Kontraſt auch noch ſo groß, noch ſo erſchütternd ſein: zwiſchen dieſem ſtillen Marmorfelde der Forſchung da unter mir, in dem die roten Roſen und blauen Schwertlilien blühten, und dem wilden Schlachtfelde der lebendigen Stadt dahinter — zuletzt ging doch von dieſem geweihten Felde eine immerwährende leiſe Friedensbotſchaft auch dort hinein.

Es konnte den Kampf nicht beſeitigen.

Der Hungernde, der nach Brot rang, der Unwiſſende, von deſſen Nacht der erſte Strahl der Bildung noch abgeſchnitten war — ſie konnte ich nicht auf dieſes Forum führen und ihnen ſagen: Schaut euch dieſe ſchönen Marmorſäulen an und ſeid getröſtet.

In dieſer Forderung des Unmöglichen lag die Löſung nicht.

Dieſer Kampf mußte ſeinen eigenen Weg gehen.

Aber was dieſes ſtille Heiligtum der Forſchung und der Kunſt wirklich auch in ihm bedeutete, das war die Gewähr, die hier lag: es gilt nicht immer bloß dieſen Kampf; auf einer gewiſſen Höhe der äußeren Möglichkeiten und der Bildung beginnt in der Menſchheit dieſes ganz Andere: das reine Schauen des Gedankenmenſchen, das Sichausleben und Sichhingeben und Glückſeligſein in dieſen allgemeinen Beſitztümern, wie es ein ſolches liebevoll wieder ausgegrabenes Forum, über dem der reine Geiſt der Geſchichtsforſchung ſchwebte, verkörperte; wo dieſes Reich beginnt, da iſt der alte harte Daſeinskampf tatſächlich tot, da hebt ſich

ein neuer Mensch über den Dingen herauf, da werden die Begriffe Kampf, Arbeit, Glück selber ganz neu geschmiedet.

So war dieser alte blumenbunte Scherbenhügel, von dessen Cäsarenpalästen einst die Kulturmenschheit das Heil der Erde erwartete und den sie dann in anderer Stunde mit Wut verwüstet hatte als ein falsches Idol, heute doch wieder zu einem Hügel der Verheißung geworden.

Ja dieses Rom war unverwüstlich, weil der Genius der Menschheit unverwüstlich war.

Jetzt erst fühlte ich mich in dieser Einsamkeit mitten im warmen Leben.

Ich blickte auf ein frisches Ausgrabungsfeld hinunter. Diese verwitterten alten Steine, die da gerade zutage kamen, waren nie lebendiger gewesen als heute. Jeder hatte jetzt eine Stimme, einen Platz im Rate der Gelehrten, an jeden knüpften sich Deutungen, Hypothesen, jeder leuchtete auf unter einem Hagel geistiger Emanationen, wie jene Stoffe in der Nähe des Radiums.

Es war gar nicht auszusagen, wie viel wissenschaftliche Interessen sich gleichzeitig über jeden neuen Fleck da unten ausspannten.

Aus den Steinbrocken setzten die Archäologen ihren Plan zusammen. Ein archaischer Stein mit urältesten Schriftzügen, der dort bei dem sogenannten Romulusgrab kürzlich zutage gekommen war, beschäftigte alle Sprachforscher. Wenn eine fossile Muschel sich zeigte, so kam sie in das paläontologische Museum. Ich selbst hatte mir bei meinen Streifzügen durch das Forum in den letzten Tagen nicht versagen können, mitten zwischen all den erhabenen Eindrücken des Weltgeschichtlichen gelegentlich einen Käfer für meine Sammlung aufzugreifen, von denen es unter den weißen Marmorfragmenten wimmelte; es waren sämtlich kohlschwarze Gesellen aus der Verwandtschaft unserer Blaps mortisaga, des gespenstischen Totenkäfers unserer Keller und Grüfte; an die schwarze Uniform dieser ganzen Gruppe ließen sich interessante darwinistische Fragen über Anpassungsfarben und anderes anknüpfen.

Alle diese Dinge, so weit sie sich voneinander zu entfernen schienen (der Archäologe konnte sich vielleicht persönlich noch über den Käfersammler entsetzen oder die fossile Muschel gering achten), liefen im großen Gewebe der Gesamtwissenschaft doch schon eng und untrennbar zusammen.

Die Geschichte berührte sich in dem Vulkantuff da unten zuletzt selber mit dem Geologen. Der Zoologe stieg über seine Muschel bis zum Menschen hinauf. Die darwinistische Zuchtwahl reichte auch in die Wirtschaftsgeschichte der Nationen hinein. Es gab noch geheimnisvollere Zusammenhänge. Die strenge Gesetzmäßigkeit ästhetischer Empfindungen, die diese prachtvollen Marmorsäulen geschaffen, hatte ganz zweifellos eine tiefste Verknüpfung mit jener anderen Gesetzmäßigkeit, die in der Bildung eines Kristalls, in der rhythmischen Skulptierung eines Käferflügels sichtbar wurde, so weit auch die Straße zwischen beiden sein mochte; auf Länge der Wege kam es ja nicht mehr an in einer Gesamtforschung, die von Nebelflecken bis zum Kulturmenschen stieg.

Seit die Naturforschung in ihrem Felde auch den Menschen gefunden hatte und zugleich die Geschichte, die Archäologie, die Kunstgeschichte, die Religionsgeschichte überall die Enthüllung einer natürlichen Gesetzmäßigkeit als ihr oberstes Ziel anerkannten, gab es im Wesen nur noch eine einzige Wissenschaft, eine universale Forschung, deren Feld die Welt war.

Plinius, der hier ein lieber Hausfreund bei seinem Cäsar Vespasianus gewesen war, als all die goldenen Herrlichkeiten noch ragten, hatte die Kunstgeschichte schon als ein Kapitel seiner „Naturgeschichte" eingefügt. Im zweiten Bande von Humboldts „Kosmos" erschien alles, was wir von der Natur wußten, nur wie ein Baustein im Ideengemälde der Kulturgeschichte.

Während ich eine kurze Zeit durch die Buschpfade der Anlagen schritt, um mein Auge etwas von der Fülle der Anschauung zu erholen, verweilten meine Gedanken bei der Gestalt Humboldts.

Auch er war oft über diesen Hügel gewandelt; einzelne dieser Bäume würden ihn noch wiedererkennen, — den kleinen Mann mit der pathetischen Stirn und dem nüchternen Munde mit den feinen mokanten Winkelfältchen des Berliners.

Seine Büste würde nicht übel zwischen die merkwürdigen Cäsarenköpfe dieses Palatins passen. Auch er war ein Cäsar gewesen, ein Weltherrscher, aber von jener Stufe der Vergeistigung, der Überbietung aus.

Es hatte immer wieder seinen Zauber, sich die Kontraste auszumalen: — wie einer der wirklichen römischen Tyrannen auf diesem Hügel in seiner Marmorburg saß, etwa der tolle Caligula, dem dieser ganze Berg zu eng war für seine verrückten Luxusbauten, nur garantiert in seiner Weltmacht durch ein paar Prätorianerschwerter, die sich schon morgen gegen ihn selbst richten konnten; wenn es Abend wurde und über diesem Hügel entzündeten sich die tausend Sterne des Firmaments, von denen Seneca schon wußte, daß sie alle Welten waren, — was war die Herrschaft über diese paar Messer und diese paar Lichtchen hier unten gegen diese Kuppel voll Dämonenaugen eines absolut unfaßbaren Reichs, das aller Cäsarenbefehle lachte; wenn aus diesem Firmament der Donner rollte, kroch der große Cäsar Augustus in den Keller und bebte, ein armer Bettler vor der unbekannten Naturgewalt.

Und nun Humboldt als Cäsar auf diesem Palatin, — wie er jeden Stern als Freund begrüßte, wie er mit dem Schlachtplan seiner Sternkarte, die besser war als die römische Reichskarte, seinen Geist dort oben wandern ließ, wie er im blassen Dämmerschein des fernsten Nebelflecks das älteste sinnliche Zeugnis vom Dasein der Materie besuchte als wahre Reichsgrenze; und wie er in den Lorbeerhain des alten Auguriums ein Magnethäuschen gestellt hätte, die magnetischen Kraftzonen zu prüfen, die den Erdball umspannten, diese geheimnisvollen Wellen und Strömungen eines unsichtbaren Meers, in dem wir alle mitschwammen, das aber nur sichtbar wurde in den feinen Bewegungen der Magnetnadel, — wahrlich ein erhabeneres und verwickelteres Mysterium, als der Glaube des Cäsarenpriesters, daß im Eingeweide eines Schlachttiers die Zukunft von Menschenschicksalen sich abpräge.

Ein leises Rauschen ging durch die Steineichen über mir.

Ich dachte an die klingenden Becken, die man in Dodona an

die Eichenzweige gehängt, damit der Hauch des Himmels sie bewege und mit ihrem Klingen etwas verkünde.

Und ich dachte an unsere tausend und tausend Apparate, die wir über die ganze Erde verstreut haben, die allerfeinsten Regungen der Naturgewalten zu vernehmen und zu verzeichnen, — Thermometer, die an einem meilentiefen Lotapparat in den Abgrund des Ozeans versenkt sind; ein Chronometer in der Tasche Nansens auf seinem äußersten Vorstoß zum Pol; ein selbsttätiger menschenleerer Registrierballon, der 20000 Meter hoch in die Atmosphäre eindrang; der Physiker Jansen mit seinem Spektralapparat auf dem Gipfel des Montblanc, um die Sauerstofflinien im Sonnenspektrum zu prüfen; das Normalmetermaß, die grundlegende Maßeinheit für unsere ganze Kultur, ein aus Platin und Iridium gefertigter Stab in einem eingemauerten feuersicheren Schranke im Keller des internationalen Maßinstituts zu Paris. Das waren unsere Becken von Dodona in der vergeistigten Cäsarenepoche Alexander von Humboldts.

Aber die Zweige traten zurück und es zeigte sich wieder eines der offenen Bildchen aus dem römischen Bilderbuch.

Die Kuppel der Peterskirche schwebte jetzt völlig wie aus weichem weißen Milchglas, das leicht bläulich irisierte, vor dem blendend weißen Sciroccohimmel.

Sie stand nicht, sie schwebte über den Dingen.

All ihre Herrlichkeit schien zum Ausdruck zu kommen; so rein lag sie da, als steige die Urvision Michel Angelos, wie er sie zum ersten Male geistig in sich geschaut, selber auf, befreit von aller Schwere des Materials, allem fragmentarischen nachträglicher äußerer Projektion in rohen Stein und kaltes Metall.

Und von dieser Kuppel in ihrer doppelten Schönheit des natürlichen Lichtes und der Kunstgestalt, fern und weich wie sie da ragte ganz ohne die Last des dämonisch Erdrückenden, die alle Schöpfungen Michel Angelos in der Nähe haben, schien mir in meine Gedanken hinein etwas herüberzukommen wie eine leise blaue Frage, — nicht aufdringlich, aber tief.

Ich komme nicht zu dir als der Besitz irgend einer vergänglichen Kirchengemeinschaft.

Unter meinem Dach mag noch manches wohnen.

Wie viel Menschen haben schon zu den silbergrauen Lichtbändern in meiner Kuppel aufgeschaut, die ganz wo anders herkamen, und die sich doch bei diesem Aufblick aufs Innigste durchschauert, erschüttert und erbaut gefühlt haben, — von dem ersten Meister selbst an, in dessen Geist ich gezeugt worden bin, — der sich sein Leben lang mit den weltlichen Päpsten herumgeärgert hatte, dem mit tausend Undank gelohnt worden war, dessen „Jüngstes Gericht" als Gotteslästerung denunziert wurde und später blaue Hosen und Schürzen übergemalt bekam, wo die keusche Phantasie des alten Helden nackt wie im Paradiese gegangen war.

Ich gebe dir alles hin, was lebend und tot in meinen Katakomben unter mir liegt. Lassen wir es dort liegen, wie unter deinem Cäsarenhügel die Scherben des Caligulatums ruhen.

Einsam, hoch und blau, — siehst du, schwebe ich darüber, bloß als ein freies Stück Menschheit, ein Stück Menschenringen, ein Stück Menschengeist.

So will ich dich fragen.

Du hast dich auf den Cäsarenhügel gesetzt, hast dir eingeredet, er gehöre für eine Stunde dir. Wohlan, ich will dich beim Wort nehmen.

Du hast das Cäsarentum, das zu Staub zermalmt unter dir liegt, dir umgedeutet in ein geistiges Herrscherreich, das die Welt vom Geiste aus besitzen soll.

Nun bewähre auch etwas davon, indem du all das Kleine, Kleinliche, das Dazugekommene der menschlichen Tragikomödie abziehst, dich ganz frei machst, in allen Dingen den Kern nur zu sehen, das ewig Große des ursprünglichen Versuchs und der innersten Wirkung.

Ich bin nicht der heilige Constanzo, der den Fischfang bessert, und nicht der heilige Januarius, dessen Blut bei der Prozession nach tausend Jahren wieder flüssig wird.

Ich bin diese Kuppel, an der der Papst von damals nicht mehr Anteil hat als ein paar Hände voll Golddukaten, — die im Kopfe Michel Angelos aber aufgebaut worden ist aus der Tiefe einer ganz bestimmten Weltanschauung.

Denke dir Michel Angelo, wie er in der Bibel lieſt. Gehe ſeine Bilder durch, wie du ſie eben in dieſem Rom wieder geſchaut haſt: von dem Urgott im wallenden Bart, der die Welt in den leeren Raum wirft — bis auf die ungeheure Viſion des jüngſten Gerichtes.

Er hat ganz genau gewußt, daß all das Äußere Beiwerk und Symbol war, ſonſt hätte er dem Herrgott nicht ein Geſicht und der Eva einen individuellen Leib, wie er ihn von Frauen kannte, gemalt; darin ſtand er als ein echter großer Künſtler, der das Weſen und das Kleid unterſchied, himmelhoch über der Reliquienweisheit und dem verſteinerten Dogma.

Aber gerade ihm war ein Weſen darum erſt recht in dieſen Dingen.

Eine große einheitliche Weltlöſung mit Anfang und Schluß, die alle Fragen und Wünſche des Menſchen im Innerſten und für immer entſchied.

In dieſer einfachen Ideenlinie von der Weltſchöpfung bis zum Weltgericht ragt etwas Abſolutes, eine vollſtändige Antwort auf alle Fragen vor dir auf.

Wie willſt du nun von hier zu dir?

Von mir iſt dieſe Antwort ausgegangen. Unzählige hat ſie getröſtet. Ich habe den Menſchen eine wirkliche Weltanſchauung gegeben. Was gibt deine Forſchung?

Zweifel, Dunkel gerade im Tiefſten, Innerlichſten, Vergeiſtigtſten. Sie gibt dir Welten, Sternenreiche wie blinkenden Staub — und nimmt dir dafür die Welt!

Ich habe eine Löſung gegeben. Du gibſt Fragen.

Du willſt mit deiner Forſchung die Überbietung, die neue Mehrvergeiſtigung aller Dinge dieſer Erde ſein. Soll ein Zweifel mehr als eine Löſung ſein?

Du haſt die Kuppel nicht, die über den Dingen ſchwebt.

Mit den Geſpenſtern meiner Katakomben wirſt du vielleicht fertig werden.

Mit der Kuppel im Blau nicht.

Und ſchließlich iſt ſelbſt das Geſpenſt des Lebendigen doch noch ſtärker als das ganz Tote. Hüte dich ſelbſt vor meinen

Gespenstern, die ich nicht hemmen kann, wenn du so schwach bist.

Es gab eine Resonanz in mir zu dieser ernsten Sprache.

Sie erinnerte mich an eine Reihe von Aussprüchen, die ich seit Jahren gehört, — nicht aus kirchlichen Kreisen gehört, sondern aus streng wissenschaftlichen.

Wissenschaft und Weltanschauung hätten gar nichts miteinander zu tun.

Ich hatte gelegentlich einen solchen Satz gelesen, von einem wohlmeinenden Manne, der Werte der naturwissenschaftlichen Forschung dem Volk vermitteln wollte. Niemals könne es Aufgabe der wissenschaftlichen Arbeit sein, an der Weltanschauung mitzuarbeiten. Wer Weltanschauung suche, der müsse zum Priester gehen, von der Forschung gebe es für diese Wünsche nichts. Wer dem Volke so etwas verhieße, der sei öffentlich zu brandmarken als einer, der außerhalb der Wissenschaft sei.

Der das schrieb, dachte selber wohl kaum hoch vom „Priester", zu dem er die Leute wies.

Es sollte in seinem Sinne wohl nur heißen: alle, die Weltanschauung überhaupt begehrten, seien Narren.

Aber solche Aussprüche hatten eine verhängnisvolle Tragweite, wenn sie sich durchsetzten.

Wenn die Forschung jeden Zusammenhang mit den höchsten Denkfragen ablehnte, dann mußte wirklich nach ehernem Naturgesetz eine ungeheure unaufhaltsame Rückströmung entstehen der Menschen von ihren Hallen fort zum Kapellchen des kleinsten Priesters.

Es kam dann nicht mehr darauf an, was dieser Priester an Weltanschauungswerten lieferte. Es handelte sich darum, daß er im Prinzip etwas gab, was drüben im Prinzip verweigert wurde. Dieses „etwas" war aber das lebendige pulsende Herz unserer ganzen Denkexistenz.

Selbst der Neger-Schamane stand in seiner prinzipiellen Anteilnahme an Weltanschauungsfragen in diesem Augenblick tatsächlich höher als der Naturforscher, der sich prinzipiell diesen Fragen verschloß. Und er mußte ihn auf die Dauer besiegen.

Wenn die Forschung noch so viel neue Eisenbahnen baute, wenn sie den Menschen endlich auf Ätherwellen durch den Raum trug: an dieser Stelle scheiterte sie zuletzt doch gerade im Höchsten des Geistesmenschen.

Wenn sie kein Teil hatte an der Fortentwickelung der Weltanschauungsfrage, so war sie nicht die geistige Überbietung des Früheren, die ich auf diesem Cäsarenhügel in ihr gesehen.

Der Geist, dem „nichts Menschliches fremd", war dann doch nicht wirklich eingegangen in sie. Der höchste Denkwert, die höchste innerliche Geistesforderung des Menschen war ihr dann absolut fremd. Ihr höchstes Erbe des praktischen Christentums brach in ihr zusammen.

Wenn sie diesen größten Anschluß der Überbietung wirklich verfehlt hatte, so war ihre Cäsarenhöhe schon wieder überschritten.

Sie sank zu einem Handlangerdienst herab in ihrem praktischen Teil, zu einem Sport und leeren Zeitvertreib in ihrem theoretischen.

Meine Gedanken kehrten noch einmal zu dem Kirchlein von S. Maria Antiqua zurück, das der zermorschende Kadaver des Cäsarentums wieder begraben hatte.

Und mir war, als hörte ich den Schutt herabrieseln doch auch wieder auf die Sternwarte, auf das Museum, den geistigen Schutt von einem ungeheuren Trümmerbau, der darüber stand und der doch noch mächtig genug war zum Begraben, zum Vernichten.

Es war jetzt zwei Jahre her, da war ich in einer schönen Stunde auf die Höhe des Montmartre in Paris hinaufgestiegen.

Über mir lag der künstlerisch so hervorragend geschmacklose Riesenbau der neuen Sakre-Coeur-Kirche.

Ich aber hatte an die Tiefen dieses wunderbaren Berges gedacht, an die alten Gipslager, in denen die Forschung seit Cuviers Tagen nach den Gebeinen der uralten Paläotherien und anderen Säugetieren grub, die vor drei Millionen Jahren in der frühen Tertiärzeit hier gelebt hatten, als dieser Gips noch weicher Schlamm am Ufer eines palmenumsäumten Sees gewesen war.

Ich hatte mir gesagt, daß tief unter den Glocken, die da oben von der Kirche läuteten, aus diesem Berge eine geheime Glocke klinge: die Glocke einer neueren und tieferen Weltanschauung, zu der jede kleinste Forscherarbeit fortan ein Baustein war.

Aus diesen Knochen der Paläotherien las das Auge des Anatomen eine unzerstörbare Gesetzmäßigkeit heraus: die gleiche Gesetzmäßigkeit, die im fernsten Sternsystem waltete. Jeder Schritt zur Erkenntnis dieser Gesetzmäßigkeit war aber ein Schritt mehr auf einen umfassenden Weltwert zu.

Diese Knochen bildeten Bausteine zur Erkenntnis der Entwickelung des Lebendigen auf dieser Erde. In den feinen Zügen dieser Entwickelung begannen sich aber Geheimnisse des Lebens selbst aufzuhellen.

Der Begriff des Fortschritts, der Überbietung, der wachsenden harmonischen Einstellung der Dinge gegeneinander, dieser eminente Weltanschauungsbegriff, erschien auf einem neuen, überraschenden Felde hell beleuchtet.

Der Kampf um den „Zweck", der durch alle philosophischen Systeme aller Zeiten heraufkam, trat in eine neue Phase durch die darwinistische Betrachtungsweise.

Der Mensch selber zeigte sich in seinem Ursprung als ein Produkt der gleichen Gesetze, die der Anatom von diesen alten Knochen eines tapirähnlichen Unpaarhufers ablas.

So lange ich bei den fossilen Tierresten nachher noch in der herrlichen Galerie des Jardin des Plantes verweilte, — immer hatte ich diese Glocke aus dem Berge noch über mir läuten hören.

Sollten nun wirklich auf einmal alle diese Zusammenhänge nicht mehr existieren?

Die Entdeckung einer Gesetzmäßigkeit, die unverbrüchlich die ganze uns gegebene Welt umspannte, — neue Aufschlüsse über die Wege der Entwickelung dieser Welt, — über den Fortschritt, — über die Zweckfrage, — eine ganz neu begründete Ansicht über das Schöpfungsproblem des Menschen und die innerste Natur dieses Menschen selbst: — sollte mit einem Federstrich zu dekretieren sein, daß das alles mit Weltanschauung nichts zu tun hätte und daß der Forscher, der diese Dinge ergründete, in Welt-

anschauungsfragen keinerlei Stimme hätte, ja alle Übergänge dort hinüber sorgfältig verschütten müsse, um seinen Kredit zu wahren?

Den Kredit für was?

Für einen privaten Sport, eine gedankenlose Sammelliebhaberei.

Denn anders blieb vor diesen alten Tierknochen schlechterdings nichts übrig zur Entschuldigung der Mühe, die man sich um sie gab, wenn man alles Große, Umfassende, alle geistigen Beziehungen rings herum abschnitt. Diese ganze Paläontologie sank auf den Wert der Briefmarkensammlung oder Weinetikettensammlung eines Knaben herab.

Doch nur einen Moment konnte das wie ein schwacher Schatten streifen.

So leicht wurde dir blauen Kuppel da drüben das Spiel nun doch nicht gemacht.

Ich ließ im Geiste eine Anzahl Charakterköpfe aus den Reihen der Größten auf allen Forschungsgebieten an mir vorüberziehen. Naturforscher, Historiker, Erfinder und Entdecker allerart, solche möglichst, deren Ruf auf Resultaten strengster Sachforschung, auf ganz konkreten Tatsachenfunden vor allem begründet war.

Und lauter große Menschen erschienen mir, die fort und fort auch um das Ganze gerungen hatten.

Lauter Vollmenschen, die mit heiliger Inbrunst auch um die höchsten Probleme kämpften und die es weit von sich gewiesen hätten mit dem ganzen Stolz und der ganzen Lauterkeit einer tiefen, echten, ganzen Persönlichkeit, wenn ihnen einer äußerliche Schranken ihres Denkens gezogen hätte, sie in dem freien Höhenwandel dieses Denkens, wo er ihnen gut schien aus innerstem ehrlichen Triebe heraus, hätte hemmen wollen durch einen willkürlich um sie her gezogenen Zirkel.

Wohl waren die Resultate verschieden gewesen.

Der eine hatte versucht, seine Forschungsergebnisse mehr mit irgend einem älteren überlieferten Weltanschauungswerte in Einklang zu setzen; andere hatten trotzig eigene Wege verfolgt.

Wohl hatte es unter diesen Größten auch gerade Männer gegeben von rührender Bescheidenheit, die in dem Urteil über höchste Fragen die höchste Vorsicht sich selbst zur Pflicht machten, um

nicht intolerant zu werden inmitten so vieler widerspruchsvoller Möglichkeiten. Was mußte aber der für ein schlechter Beobachter sein, der sich einbildete, diese geläuterte Toleranz in den Weltfragen werde erreicht durch eine Vogelstraußpolitik, die den Kopf vor diesen heiligsten Fragen in den Sand steckte!

Wenn ein Forscher wie Darwin sich im Alter als „Agnostiker" bezeichnete, als einen Mann, der es nicht wage, irgend eine Weltanschauung als die vollkommen richtige anzuerkennen, so mußte man den Briefwechsel und die Biographie gerade dieses Mustermenschen an Toleranz und Bescheidenheit lesen, um ein vollkommenes Bild zu erhalten, was ein Menschenleben, in unausgesetztem Ringen um die höchsten Fragen hingebracht, bedeute.

Als an diesen alten Darwin einst ein junger Mensch in seiner Gewissensnot schrieb, wie er in einigen höchsten Weltanschauungsfragen sich stellen solle und ob er ihm nicht raten könne, da hat ihm Darwin nicht geantwortet: die Wissenschaft lehnt Weltanschauungsfragen prinzipiell ab und schickt in diesem Punkte zu irgend einem Priester; er hat für die Beurteilung von Christus den jungen Mann auf die kritische Methode historischer Sachforschung verwiesen; er hat ihm als seine Überzeugung ausgesprochen, daß es eine besondere „Offenbarung" nie gegeben habe; und er hat ihn gegenüber den verschiedenen widerspruchsvollen Ansichten über Unsterblichkeit auf eigenes Nachdenken verwiesen.

Ja gerungen mögt Ihr haben, sagte die blaue Kuppel.

Aber Ihr habt nichts erreicht.

Zerschlagen habt Ihr. Verzweifelt habt Ihr, resigniert habt Ihr.

Nicht gebaut.

Wir haben eine Lösung gegeben. Und das wird zuletzt doch das Entscheidende sein.

Auch wenn Ihr die Menschen, die Frieden für ihre Sehnsucht suchen, nicht prinzipiell von Eurer Tür weist, wenn Ihr selber um diesen Frieden des Ganzen kämpft: — Ihr müßt ihnen zuletzt zeigen, daß Ihr leere Hände habt. Und dann werden sie weitergehen.

Und eines Tages kommt Ihr selbst herüber wie der spanische Cäsar in der Nacht an die Klosterpforte kam.

„Nacht ist's und Stürme sausen für und für,
Hispanische Mönche, schließt mir auf die Tür!"

So weit Ihr auch die Tore des Himmels und der Erden aufreißt: Ihr kommt auf Geheimnisse.

Geheimnis im Himmel und auf Erden. Naturgeheimnis ist Eure ganze Natur.

Nun tröstet einen Menschen, der aus dem Fragmentarischen des Alltagslebens ins Ganze will, mit dem Rätsel, dem Geheimnis. Der Mensch geht nach dem kleinsten Kraftmaß. Er geht dorthin, wo er sich die Dinge am einfachsten denken kann. Bei uns findet er einen schlicht logischen Faden des Welthergangs zwischen dem schaffenden Gott und dem jüngsten Gericht. Bei Euch ein Wirrsal unfaßbarer Geheimnisse.

Täuscht Euch nicht: wie wir unser buntes symbolisches Außenspiel haben, so habt auch Ihr die große leuchtende Fata Morgana all der einzelnen schönen Naturtatsachen und Naturschauspiele um Euch her, die die Augen im Moment blenden.

Aber wenn wir die Symbole abziehen, so bleibt der feste erlösende Kern, ja er wird für den starken Geist immer heller.

Wenn Ihr Eure Milchstraßen und Radiolarien auseinander jagt, steht Ihr vor einer pechschwarzen Wand: Naturgeheimnis. „Nacht ist's und Stürme sausen für und für" . . .

Wie fernes Glockengeläut spannen sich die Worte zu mir herüber, getragen von diesem wunderbaren weißen Glanz, der immer mehr die ganze Weite des Bildes eroberte.

Es war die alte Zauberkraft doch immer wieder dieses Rom, alle Fragen in ihre zugleich schlichteste und größte Form zu kleiden.

Hier, wo so unsagbar viel Menschensehnsucht sich verblutet, schienen alle Probleme wie auf unsichtbaren Schwingen emporzuschweben, einem unerbittlich klaren Äther zu.

Es waren zu viel Generationen von der eisernen Schicksalshand hier gepreßt worden, endlich ganz ihr Innerstes und Wahrstes

zu sagen, als daß fortan auf diesem Blutboden des Geistes und des Bekenntnisses noch Kleinliches und Halbes möglich schien.

Ich kannte sie ganz genau, die Stimmung, an die diese Dialektik der blauen Kuppel rührte. Niemand brauchte mir erst davon zu erzählen.

Immer einmal wieder kam die Stunde, da das Fragmentarische, das Unbestimmte, das Hypothetische aller Forschungsergebnisse sich mit besonderer Wucht aufdrängte.

Alle Beweisketten schienen dann zu schwanken.

Wie viel, das wir für Wissen gehalten, hatte sich wieder aufgelöst.

Die Naturforschung, jung wie sie war, war allenthalben voll loser Hilfskonstruktionen.

Die Physik ging gerade im Augenblick durch ungeheure Krisen, — wer wußte, wo sie landen würde.

Die Biologie rang immer wieder verzweifelt gerade mit dem, wovon sie den Namen trug: mit dem Begriffe des Lebens. Sie suchte sich auf die Physik zu stützen und diese Physik wich ihr unter den Händen auseinander in ihrem eigenen Kampf.

An die Geschichte erging die Forderung, sich an die Naturwissenschaft anzuschließen; diese Naturwissenschaft aber wogte vor ihr wie ein sturmgepeitschtes Meer auf und nieder.

Das alte Bild Platos hatte immer wieder recht: von den Schatten bloß erst der Dinge, die an uns vorbeihuschten, wo wir die Dinge selber suchten.

Ich dachte an den kleinen Bach bei meinem Häuschen fern im Riesengebirge: die Sonne schien hell in seinen goldbraunen Grund. Da hatte ich durch das Wasser seltsame dunkle Wesen dahinhuschen sehen, einem vierblätterigen Kleeblatt nicht unähnlich. Keiner der mir so wohl vertrauten Bewohner meines Quells paßte zu diesem Umriß. Ich griff zu und merkte, daß ich nach den vergrößerten und abgerundeten Schattenbildern auf dem Grunde griff, die von kleinen wassertretenden Insekten herrührten, die, unsichtbar durch ihre gleiche goldbraune Farbe, auf der durchsichtigen Kristallfläche des Wassers Zickzacklinien abliefen.

Wie oft hatte ich an diesem lieben Wiesenquell gesessen und über allerlei Theorien der Forschung von heute gegrübelt und

mir dabei gesagt, daß wohl auch nur solche Schattenkleeblätter von Wahrheiten darin auf einem goldenen Grunde gaukelten, während die Wahrheit selber unsichtbar zwischen hier und dort mein Gesichtsfeld schnitt wie jene Wasserläufer.

Auf einem silbergrauen Espenstamme neben mir hatte sich mir Trochilium apiforme gezeigt, jener wunderbare Schmetterling, der so völlig eine Hornisse mit ihren glashellen Flügeln und ihrem gelbgeringelten Leibe nachahmt. Ich hatte über die Rätsel der Mimikry nachgedacht, dieses unendliche Hypothesenfeld, das vor immer, immer neue Fragen führt, ohne daß man ein Ende sieht.

Es war in solcher skeptischen Grübelstunde dann immer wieder mein Trost gewesen, mir zu sagen, daß auf all diesen Streitgebieten einstweilen der Zwist noch gar nicht um die greifbare Wahrheit selber gehe, sondern nur erst um die größere oder geringere „Denkmöglichkeit".

Daß einer einmal erst mit einer gewissen logischen Phantasie uns zeigte: so könnte es gewesen sein! Wenn so und so viel einmal probeweise zugegeben wurde, so würde etwa folgende logische Kette entstehen; nun suchten wir einmal mit dieser Analysis nach einzelnen solcher Kettenglieder in den Dingen der Wirklichkeit und schlossen von da dann, wenn sie sich wirklich fanden, auf das tatsächliche Bestehen der zugegebenen Voraussetzung.

Im Sinne solcher Betrachtung hatte jede in sich logische Phantasie doch ihren Wert und die logischste am meisten.

Wenn man aber so weit ging, so zupfte das skeptische Teufelchen am Ohr.

Wenn du schon im kleinen bei der logischen Denkmöglichkeit Halt machst, — wie viel mehr wirst du der logischen Phantasie ein Recht einräumen müssen bei den höchsten Weltfragen!

Du wirst allen möglichen Konstruktionen dort Raum geben müssen, sich zunächst einmal auf ihre innere Logik prüfen zu lassen. Und einstweilen wirst du hier überhaupt nichts anderes tun können, als aus der größten Stärke der inneren Logik den Schluß zu ziehen, daß hier die größte Wahrscheinlichkeit einer Annäherung an die Wirklichkeit, die Wahrheit erreicht sei.

Hier sah ich aber auf einmal ein merkwürdiges Gesicht vor mir, das mir auf meinem verwickelten Lebenspfade vor vielen Jahren einmal leibhaftig entgegengelächelt hatte.

Kleine Schweinsäugelchen zwinkerten zu seiten einer riesigen, vielfach verzettelten Nase; lange graue Haarsträhne stiegen zu einem mächtigen Unterkinn herab und in einem schweren Sessel lag in schwarzem Habit ein gewaltiger Bauch. Das war Ernst Renan, der alte Expfaffe von Paris, den sie exkommuniziert hatten, weil er seine Bahn damit begonnen hatte, an der göttlichen Natur von Jesus Christus zu zweifeln.

Er hatte aber weiter und weiter gezweifelt, dieser wunderbare Epikureer der Denkfreiheit. Er hatte sich heruntergezweifelt von Gott und allem Göttlichen des Dogmatismus bis auf die tiefste Sohle des Denkschachts, bis zum extremsten Materialismus, — und er hatte sich dann langsam, sozusagen in einem überrechtwinkeligen Winkel, wieder heraufzuzweifeln begonnen.

Diese Schweinsäugelchen, die alles Höchste enthielten, was ich je in einem einzigen Menschenblick vereinigt gesehen habe an Wissen, Esprit, Bonhomie, Geistesmut und abstrakter Denkfrivolität: sie äugten mich jetzt mit all ihrer Kraft an und sagten in einer raffiniert feinen Bildungssprache: Möglich? Ja was ist nicht alles möglich! Tout est possible, — même Dieu.

Dieser letzte Satz war der höchste Triumph der Skepsis, die ganz unten von der Schachtsohle des freien Denkens wieder hinaufsagte: Möglich? Möglich ist auch das schließlich, was Ihr da ganz oben habt.

Aber die Vision des großen Erzzweiflers zerfloß. Es war die Peterskuppel wieder, die ich einen Moment dafür gehalten. Sie zwinkerte nicht mit Schweinsäugelchen, sondern sie schaute mit einem stillen großen Blauauge zu mir herüber.

Du hörst es.

Tout est possible, même Dieu!

Auch ich bin eine Denkmöglichkeit.

Sei es heute einmal nur so viel.

Aber lege deinen Maßstab an. Du hast keinen anderen Messer als die innere Logik. In mir ist alles vor dem Gedanken ge-

löst. Kein Geheimnis bleibt mehr zwischen meinem schaffenden Gott und meinem jüngsten Gericht in der Logik der Idee.

Beuge dich. Du bist besiegt. Ich bin die beste Denkmöglichkeit.

Eine kleine Eidechse lenkte einen Augenblick meine Aufmerksamkeit ab. Sie schwänzelte auf einem mürben Mauerrest lustig dahin, verschwand und schob ihr niedliches Köpfchen mit der atmenden Kehle dann gerade um die Ecke noch einmal vor.

Es war eine alte Freundin von mir, die Lacerta muralis. Ich hatte ihre ungezählten Farben- und Zeichnungsvarianten jetzt im Süden wieder mit besonderem Vergnügen verfolgt. Einer hatte sich eingehend zoologisch schon damit befaßt. Es war da aber gewiß noch viel zu tun. Ein Menschenleben an treuer Sachforschung ließ sich an die Charaktere einer solchen Eidechsenhaut noch wenden.

Vor vielen Jahren hatte ich auf den Trachyttrümmern der Wolkenburg im rheinischen Siebengebirge eine versprengte Stelle der nördlichen Verbreitung gerade dieser Art festgestellt. Diese Wolkenburg war einst ein hoher Berg gewesen, wie es dem schönen Namen entsprach. Jetzt war sie eine romantische Wildnis von Steinbrüchen, wo seltene Eidechsen schwänzelten und seltene Orchideen blühten.

In einer Zeit, die noch keinen Heimatschutz kannte, hatte man die hohe Kuppe des urweltlichen Vulkans roh abgebaut, um weit unten in der blauen Rheinebene den Kölner Dom aus den Steinen zu errichten.

Im Schatten dieses Domes war ich aufgewachsen.

Dort hatte ich zu fragen begonnen.

Ja das wäre es, wenn Ihr den Menschen alle ihre Fragen logisch gelöst hättet.

So gelöst, daß sie wenigstens in der Denkmöglichkeit auf gar keine Geheimnisse mehr stießen in den großen Grundfragen der Welt.

Aber es hilft nichts, ich muß es dir ehrlich aussprechen in dieser friedlichen Stunde, du blaue Kuppel da drüben, logisch gelöst habt auch Ihr gar nichts.

Auch Ihr seid in allen tiefsten, allen fundamentalsten Fragen keinen Schritt weiter gekommen als bis zum — Geheimnis.

Wenn ich auf dieser geweihten Geschichtsstätte an die Bibel denke, so ergreift mich mehr als je der Schauer ihrer Erhabenheit.

Dieses Buch gehört keiner Partei, es gehört uns allen nach wie vor. Aus der heiligsten Tiefe der Menschheit ist es gekommen, und es gehört jedem Menschen erbeigentümlich zu, der nach der Tiefe strebt, einerlei nun, wie sein Bekenntnis sei.

Jahrtausende der ringenden Menschheitsseele haben an diesen Blättern geschrieben.

Sie sind das größte Dokument der inneren Geschichte dieser Menschheit, mit dem sich nichts anderes vergleichen läßt.

Alle Kämpfe, alle tiefsten Erlebnisse, alle Fragen der Menschheit in diesen Jahrtausenden sind in wunderbarer Schönheit in ihr als solche aufgerollt.

Wer sich aber unbefangen in dieses herrliche, dieses in jedem Betracht unschätzbare Dokument vertieft, dem treten mit voller Deutlichkeit zwei große Grundlinien darin entgegen.

Ganz hell und logisch vollkommen durchsichtig hebt sich der eine Teil aus ihr heraus, der eine Goldfaden, der sich durch ihr farbenschimmerndes Gewebe hindurchzieht.

Es ist das, was man in einem höchsten Sinne ihren geschichtlichen Teil nennen kann.

Von gewöhnlicher Geschichte ist allerdings auch er weit entfernt. Sein Material ist ein unendlich vielseitiges. Trümmer wirklicher äußerer Geschichtshergänge liegen darin neben symbolischen Dichtungen mit fingierten oder episch umgestalteten Figuren und Handlungen, aber doch auch einem Kern echter Ideengeschichte, echter Geistestradition von dem, worauf es innerlich ankam. Bald werden Ideen aus der Geschichte entwickelt, bald wird Geschichte erfunden, um Ideen zu exemplifizieren. Aber die Ideen selbst stammen dabei alle aus der wirklichen Geistesgeschichte und so kommt im ganzen doch eine eigenartig echte Ideenchronik von ein paar Jahrtausenden Menschheitsentwicklung heraus.

Zwei Stufen der Kulturentwickelung erscheinen absolut hell in diesem Teile, sie erscheinen dargestellt gleichsam im Brennpunkt ihrer Bewußtwerdung.

Es sind keine Fragen, sondern Stufen eines Verlaufs, eines aufsteigenden Hergangs. Erlebnisse, Ereignisse, Geschicke sind es des Menschenwesens innerhalb der Zeit, so real durchgemacht wie etwa die Schlacht bei Salamis oder die Zerstörung von Karthago, aber durch ihre eigentümliche Ausdehnung über weite Zeiträume, zahllose Generationen der gewöhnlichen Geschichtschronik verschleiert und nur in diesem tiefsinnigsten aller Geschichtsbücher noch ganz anschaulich erhalten wie sonst die Erzählung von einer Schlacht oder irgend einer politischen Eroberung.

Zuerst erleben wir da im Brennpunkt vereinigt die Stufe der endgültigen bewußten Loslösung vom Raubtier.

Du sollst nicht töten. Der Leib deines Mitmenschen soll dir rechtlich heilig sein, — auch der weitere Leib, sein Besitz. Du sollst die Persönlichkeit des anderen in ihrem Recht achten.

Auf dieser schlichten Rechtsachtung fußen die zehn Gebote. Sie sind der Urkodex des höheren Kulturlebens.

Dann aber die zweite Stufe des Noch-Mehr.

Du sollst nicht bloß das Recht achten: du sollst helfen, sollst lieben.

Das ist noch ein unendlicher Schritt mehr zur aktiven Einheit der Menschheit.

Dort hieß es bloß „Du sollst nicht". Jetzt erschallt über das Negative hinaus das positive Gebot.

Mit diesem Schritt ist die Menschheit aus der Tierheit überhaupt heraus. Im Raubtier war der Kampf der Individuen. Im mosaischen Gesetz der rechtliche Waffenstillstand. Mit dem Liebesgebot beginnt der wirkliche höhere Zusammenschluß. Die „Menschen" werden „der Mensch" in einem neuen umfassenden Sinne.

Diese ganze Linie ist in der Bibel mit einer unvergleichlichen Klarheit herausgearbeitet.

In der großartigsten Bilderfülle erscheint der äußerste Kampf um beide Stufen, aber auch der unaufhaltsame Sieg.

Aus dem ungeheuren Völkerblutbade des Alten Teſtaments ſteigt immer wieder der Rechtsgedanke, der große Vertrag des gegenſeitig garantierten Rechtes auf Exiſtenz in dem: „Du ſollſt nicht töten". Ehe aber dieſer eine Sieg noch ganz ausgefochten iſt, erſcheint ſchon die Überbietung, die neue Höherentwickelung: der Liebesgedanke.

Sein Prediger fällt noch in dem alten Konflikt, er wird ſchmachvoll getötet. Aber über ſeinem Kreuze ſteht der neue Gedanke in ſeiner ganzen Siegesgewalt auf; auf dieſem Kreuzespunkt wird der alte völlig erfüllt und zugleich der neue zur Kulturherrſchaft erhoben.

Dieſer ganze Weg, eine echte Entwickelung wie er iſt, bedarf an ſich, wie geſagt, gar keiner Fragen, ſo wenig wie unſer Herz beim Weiterſchlagen fragt oder der Frühling fragt, wenn er kommt.

Ein innerlich Dämoniſches ihrer Exiſtenz treibt die Menſchheit dabei.

Und die Bibel braucht bloß immer wieder den Sachverhalt ſelbſt in ihre Bilder zu kleiden, ſo bleibt ſie im innerlichſten logiſch, klar, wahr.

Über dieſe Seite der Bibel, liebe blaue Michel Angelo-Kuppel da drüben, bleibt kein Zweifel und wird keiner je bleiben.

Über dieſen Punkt ſind wir alle einig, die wir und weil wir Kulturmenſchen ſind.

Die Bibel drückt da nur etwas aus, deſſen lebendiges Wehen und Regen wir alle in uns ſelber haben.

Sie löſt uns nicht eine Frage, ſondern ſie dokumentiert in einer unvergleichlich ſchönen ſymboliſchen Form, daß wir etwas mußten.

In dieſem Sinne, als das Geſchichtsdokument der Kulturentwickelung an ihrer innerlichſten Stelle in den langen Jahrtauſenden, in denen gerade jene beiden größten Stufen ſich einſetzten, wird der Wert der Bibel ſogar immer mehr ſteigen, — ganz unabhängig davon, was inzwiſchen aus allem, was heute unter deiner Kuppel und unter allen Kuppeln und Kirchtürmen der Erde gepredigt wird, ſonſt werden ſollte.

Wahrſcheinlich wird ſie am ſtärkſten erſt in Zeiten geleſen und bewundert werden, die heute noch tief unter unſerem Horizonte liegen wie ein Sternbild, das in unſeren Kulturbreiten noch nicht aufgeht: in den Tagen, wo jene beiden Forderungen, die der Rechtsachtung und die der helfenden Liebe, uns Menſchen allen ſo in Fleiſch und Blut übergegangen ſind, daß wir gar nicht mehr anders handeln können.

Der Geiſt des Rechts und der Liebe wird ja einmal ſo eiſern in der Menſchheit ſein, wie dieſe feine Zickzackzeichnung auf der Schuppenhaut des kleinen ſchwänzelnden Sauriers hier, die jetzt jedes junge Eidechslein vom Ei an mit auf den Weg bekommt.

Eben weil auch er keine Frage iſt, ſondern eine Entwickelung; und Entwickelung ſich durchſetzt, — in Gehirnen wie in Eidechſenſchwänzen.

Kennſt du die rührende Stelle aus der Odyſſee, wo dem umgetriebenen Dulder, den der Zorn Poſeidons jagt, verheißen wird, wie er endlich Frieden finden ſoll? Landeinwärts ſolle er wandern mit einem Ruder auf der Schulter. Bis er zu Menſchen käme, die ihn fragten, wohin er mit der Worfſchaufel wolle. Menſchen, die kein Ruder mehr kennten. Dort ſolle er dem Meergotte ein Opfer bringen und erlöſt ſein.

Wenn der Archäologe uns ein Schwert zeigt und der ſchlichte Beſchauer wird es für ein chirurgiſches Inſtrument halten, mit dem man einem anderen hilft, dann . . . .

Das iſt die eine Seite.

Die mit Denkmöglichkeiten nichts zu ſchaffen hat, ſondern wo die Bibel im höchſten Sinne für den, der ſie zu leſen verſteht, eine wahre Geſchichte iſt trotz all ihrer Einkleidungen, ihrer ſymboliſchen Dichtungen, ihrer Niederſchrift unter ganz unzulänglichen und naiven Verhältniſſen hiſtoriſcher Sachkritik.

Nun aber die andere, die, die du meinſt.

Vor dieſem ganzen gewaltigen Lebenshintergrunde des Buches wandelt ein ernſter Chor. Er denkt nach. Er ſtellt Fragen.

Die Weltfragen ſtellt er des Menſchen in dieſen Jahrtauſenden.

Es hat für ſich wieder etwas Rieſiges, etwas Dämoniſches als Entwickelungsſtufe, dieſes Fragen.

Wir vergeſſen das heute leicht. Wir finden es ſo gerade ſelbſtverſtändlich, daß unſere kleinen Kinder ſchon fragen: Wer hat den Mond gemacht, — wer hat die Kinder gemacht. Wir vergeſſen, daß zu dieſem Fragen höchſtwahrſcheinlich ſchon ein ſehr präpariertes Gehirn gehört, ein Gehirn mit ganz beſtimmten vorgefahrenen Geleiſen zu ſolchen Fragen. Der roheſte Wilde hat heute dieſe Geleiſe ſchon, er kennt ſchon ſeine Weltfragen. Das alles aber muß einmal angefangen haben.

Dieſe Geleiſe, einerlei, wie wir ſie uns nun körperlich-geiſtig denken wollen, müſſen einmal zuerſt eingefahren worden ſein. Viele Jahrtauſende lang, denn es ſcheint nicht, daß irgend welche Gehirngeleiſe ſich raſcher einfahren.

Vor aller Geſchichte, in dem breiten Felde, aus dem wir geiſtig noch gar nichts in äußerlicher Tradition überliefert haben, muß das alles ſich ſchon vollzogen haben.

Jedenfalls: als der Vorhang ſich über der Bibel hebt, iſt es in höchſtem Grade ſchon da.

Die Menſchen grübeln. Sie ſehen ſich umringt von Erſcheinungen, die ſie zu Fragen veranlaſſen. Und ſie fragen. Sie ſuchen Löſungen. Und ſie ſuchen — darin haſt du ganz recht — erſte logiſche Denkmöglichkeiten in ſo viel Widerſpruch der Dinge untereinander.

Denken wir uns einmal, die erſten Blätter der Bibel ſeien wirklich, wie ihre eigene Tradition es ſpäter wollte, vom Anführer eines Wandervolkes in der Wüſte geſchrieben.

Er trat vor ſein Zelt und über ihm brannten die Sterne. Aus dem Zelte klang ein leiſes Weinen durch die ſtille Nacht. Eine Mutter hatte einem kleinen Menſchenkinde das Leben geſchenkt. Von einem anderen Zelte kam ein monotoner Klagegeſang. Dort lag ein Toter.

Der einſame Mann dachte an heiße Liebesnächte, da dieſes Kind erzeugt worden war.

Er dachte, daß ſie auch ihn einſt ſo kalt und ſtill hinaustragen würden. Die Sternbilder waren damals über ſeinem Zelte gewandert. Sie würden auch in jener Nacht ſo wandern.

Was war dieſe Welt?

Was war der Menſch?

Wer hatte dieſen Sternenbogen aufgerichtet?

Wer ſchuf durch uns hindurch Menſchen, die noch lebten, wenn wir Staub waren?

Das waren die einfachen Grundfragen. Welt. Geburt. Tod.

Nun dazu ein paar andere, die auch zuletzt jeder fragen mußte, der eine Strecke weit durch dieſes Leben gegangen war.

Die größte Frage des praktiſchen Daſeins zwiſchen Geburt und Tod: vom Guten und Böſen.

Vom erſten Moment, da er im Sonnenlicht atmete, hatte der Menſch dieſe doppelte Empfindung: Freude und Weh. Die Dinge teilten ſich ihm danach in gute und böſe. Nach den guten ging ſeine Sehnſucht immerfort, gegen die böſen rang er mit allen Kräften an.

Warum gab es aber dieſes Zweierlei, etwas, das mit ihm war und etwas, das gegen ihn ſtand?

Wenn er mit dieſen Empfindungen gemacht worden war, wer hatte ihm zugleich dieſes Böſe in den Weg geworfen?

Der Menſch, der ſo fragte, ſtand nicht mehr auf der Stufe, alles, was da kam, bloß paſſiv über ſich ergehen zu laſſen.

Er war ja gerade dabei, ſich ein erſtes Recht, ein erſtes Sittengeſetz feſt zu begründen.

Eine erſte dunkle Erkenntnis lag darin von einer feſten Geſetzmäßigkeit des Guten.

Wer Gutes tat, zeugte Gutes, ſich und anderen. Im Fragmentariſchen des kurzen Einzellebens mochte das oft verſchleiert ſein. Aber dieſer Menſch fing auch ſchon gleichzeitig an, bewußte Tradition zu beſitzen. In dieſer Tradition trat doch als ein eiſerner Beſtand die Idee von der geſetzmäßigen Folge des Guten hervor. Das Gute hatte eine fortzeugende Kraft, die wenigſtens über Generationen ſich immer bewährte. Das Gute ſelbſt konnte nicht Schlechtes erzeugen.

Dieſe dunkle Erkenntnis war die große Grundlage aller bewußten Rechtsſetzung, aller verſtandesgemäß entworfenen Verträge und Moralanfänge.

Aber nun daneben auch die andere, die grauſige Erkenntnis,

die unmöglich ausbleiben konnte: auch das Böse hatte ebenso unabänderlich sein Gesetz.

Auch das Böse zeugte weiter. Aus Bösem kam wieder Böses. Und auch das ging über die Generationen fort.

Und die Fülle dieses Bösen schien grenzenlos.

Aus der Natur brach es von überall her unberechenbar über den Menschen herein. Es schien beinahe, als habe es die ursprüngliche Gewalt in der Welt. Es konnte zwar nicht machen, daß aus Gutem Schlechtes wurde; aber es konnte auch den Gerechten treffen wie den Ungerechten, denn alles schien von Anfang an voll von seinen Konsequenzen, jeder Mensch, auch der beste schien irgendwie von Urtagen an verstrickt in das Netz seines unhemmbaren Fortzeugungsgesetzes.

Es fiel aber nicht bloß als Blitz und Hagel vom Himmel: es brach aus der Tiefe unserer Menschenseele selbst verheerend immer wieder aus.

Menschen lehnten sich auf gegen jene doch schon fest erkannte Gesetzmäßigkeit des Guten, verachteten die Rechtserkenntnis, die darauf ruhte, taten Böses und mehrten so das Übel. Und die Folgen auch ihrer Taten brachen dann unabwendbar herein über Generationen, sie rächten sich an unschuldigen Kindern bis ins siebente Glied.

War es möglich, gegen diese ungeheure Macht des Bösen auf die Dauer wirklich anzukämpfen?

War sie nicht eben doch mit ihrer Gesetzmäßigkeit dem Gesetz des Guten deshalb ewig überlegen, weil sie weit älter war, weil sie den Menschen von seinen Anfängen längst besaß und all sein Tun mit zähem Wurzelwerk längst durchdrungen und durchfressen hatte?

Der Mensch zog für seine Glückszwecke Ackerfurchen; er hatte begriffen, wenn er in harter Arbeit die Scholle aufpflügte und Samenkörner einstreute, daß er dann etwas tue in der Gesetzmäßigkeit des Guten, das ihm Frucht tragen werde. Der wilde ungeregelte Strom, der seit Jahrtausenden ging, während die Ackerfurche von gestern war, warf seine Wellen herauf und begrub all die mühselige Arbeit in einer Stunde mit trüben Wassern

und Schlamm. Würden nicht einst die Weltenwasser so doch die ganze Menschheit wieder verschlingen?

Und wenn nicht so — würde nicht in den Menschen selber das Schlechte wie eine ungeheure dunkle Wasserflut doch allmählich wieder die paar Inseln des Guten, der Ordnung, des harmonischen Einklangs, der Sitte und des Rechts auffaugen?

War nicht der Tod des Einzelnen schon eine ewige Mahnung dieses dräuenden Untergangs?

Auch der Gerechte mußte in die Grube fahren. Viel mehr Menschen, als heute lebten, waren schon Staub. Kleine Kinder starben schon wieder, die doch gewiß noch keine Sünde getan hatten. Unablässig griff die Hand der Nacht hier in unsere Reihen und all unser Sträuben war umsonst, nichts war jedem gewisser als der Tod.

Das sind die typischen Fragen eines noch jungen Kulturvolks, das sich mit seinem technischen Werkzeug, seinem Pflug und Schiff noch so schwach fühlt wie mit seinem ethischen „Werkzeug des Guten" in Sitte und Recht.

Den Standpunkt dieser Fragen spiegeln die Anfänge des Alten Testaments, mögen sie noch so viel später erst wirklich aufgezeichnet sein.

Aber die Bibel als Ganzes schließt noch nicht mit diesen Fragen.

Jahrtausende gehen hin in ihr und noch in ihr selbst nähern wir uns jener zweiten, höheren Stufe der erstarkenden menschlichen Sittigung, wie sie die Lehre von der Nächstenliebe darstellt. Ich sagte, rein impulsiv handelnd sei das menschliche Kulturgefühl hier aus dem Stadium der Verteidigung durch Recht übergegangen zum Stadium der aktiven Anteilnahme, der Hilfe. Auch diesen Umschwung bezeichnen aber Weltfragen.

Es bleibt das Schlechte zwar nach wie vor als ein Grundphänomen, das ursprünglich gegeben ist.

Aber der Glaube an das Gute ist viel mutiger geworden.

Dieses Gute ist nicht mehr bloß eine kleine Insel im Meer des Bösen, die mühsam verteidigt wird. Es ist eine Armee, die kühn in den Kampf gegen das Schlechte auszieht, die ihm Schritt um Schritt sein eigenes Gebiet abnimmt.

Wie der technisch aufstrebende Mensch sein Schiff über das Meer treibt und so die Sintflut besiegt, so dringt er ethisch jetzt allenthalben über die Wasser des Bösen vor.

Schärfer als früher ist er in die Gesetzmäßigkeit des Schlechten eingedrungen.

Er hat begriffen, daß seine ersten Formulierungen des Rechts selber noch Ausgangspunkte von Fortzeugungsketten des Schlechten enthielten.

Der Begriff der Rache, der Böses mit Bösem vergalt, das alte „Auge um Auge, Zahn um Zahn" wurde ihm ersetzt durch die Vergebung, die Gutes gegen Böses stellt.

Überall schaut der Blick zurück und sieht das Gute im Wachsen.

Jahrtausende sind hingezogen und die Menschheit ragt noch immer. Weder eine äußere noch eine innere Sint- und Sündflut haben sie verschlungen.

Immer heller strahlt das Licht der Kultur. Schon erscheint das Gute der alten Tage fast wie Barbarei, so viel heller ist es im ganzen geworden.

Hier erwächst aber eine ganz neue Weltfrage.

Gibt es nicht doch noch ein Ding mehr in der Welt, als bloß die einfache Folgerichtigkeit des Fortzeugens von Gut und Böse?

Lebt nicht noch eine geheime Gesetzmäßigkeit, die auf die Dauer der Zeit dem Guten den absoluten Sieg gibt über das Schlechte?

Die das Schlechte endlich aussterben, das Gute aber überall seine Stelle erobern läßt?

Was könnte das für eine wunderbare wohltätige Gesetzmäßigkeit zu unseren Gunsten sein, die uns aus armen Schwimmern in der Sündflut zu Königen machte?

Sie hat erst Kraft gewonnen durch die Zeit. Ist es nicht, als habe mit dieser Zeit sich etwas gewandelt im Weltgeschick, in der großen Konstellation der Dinge?

Es muß sich etwas zu unseren Gunsten gewendet haben.

Wie das Gute einst aus dem Dunkel trat, wie das Böse sich ihm dann aus dem gleichen Urdunkel entgegenwarf, so mischt sich jetzt innerhalb der Zeit, aber an sich auch wieder aus dunklem

Grunde eine Hilfe, ein Plus, ein wunderbares Wachstumsgesetz des Guten in unser Schicksal ein.

Die Frage sucht sich ein Wort: sie nennt diese erst in der Zeit auftauchende Hilfsmacht des Guten Gnade.

Wird diese Gnade nicht zuletzt alles können? Wird sie nicht alles Böse schließlich aus der Welt jagen, alles erobern für das Gute? Wird sie nicht endlich sich auch gegen die Vergangenheit wenden, aus ihr das Schlechte noch austreiben? Wird sie nicht den Tod selbst besiegen und die armen Opfer aus so viel Nachtkampf vor der Erfüllung in irgend einer Form doch auch noch in das vollkommene Licht bringen?

Mit dieser zweiten Reihe großer Schicksalsfragen endet die Bibel.

Es ist gar kein Zweifel, daß auch in der Linie dieser Fragen eine Entwickelung vorliegt. Auch der Verstand, der diese Fragen stellte, war in den Jahrtausenden, die, wenn auch nicht in der Niederschrift, so doch zweifellos in der ideellen Konzeption zwischen der ersten und der letzten Seite dieses Kulturbuches lagen, sein ernstes Stück weiter gewandert.

Erst die Entwickelung auch auf dieser Seite macht für meine Empfindung dieses Buch auch als Weltfrager so groß und tief, — erst durch sie wird es auch in seinem verstandesmäßigen Teile ein so gewaltiges Menschheitsdokument, ein Dokument des sich entwickelnden Menschheitsverstandes.

Nun aber die Antwort.

Ein Grundstandpunkt geht hier durch die ganze Bibel: der Mensch erscheint in der Hand einer großen umfassenden Macht, — einer Weltmacht.

Man hat gern immer wieder darauf hingewiesen, wie anthropozentrisch die Bibel alles deute, wie sie alle Weltdinge bloß um den Menschen gruppiere. In ihren symbolischen Einkleidungen, die immer eine zeitliche, historisch zu deutende Färbung tragen, ist das oft genug sehr naiv wirklich so ausgedrückt. Aber wenn man den Gedankenkern nimmt, so kann man mit mehr Recht sagen, daß der Mensch in der Bibel überall zum Helden einer höheren, einer Weltkomödie erhoben werde.

Seine Schicksale werden gedeutet aus Weltfügungen, Weltschicksalen.

Wie sich die Sonne in jedem Tautropfen spiegelt, so werden auch an ihm alle Weltvorgänge mächtig und deutlich. Es ist schließlich nicht anders als etwa in Goethes Faust, wo sich scheinbar auch Himmel und Hölle nur noch mit dem einen kleinen zweifelnden Doktor zu beschäftigen scheinen, während doch eigentlich an der einzelnen Person nur Gesamtschicksale und Mächte der immer strebend sich bemühenden Menschheit exemplifiziert werden. So exemplifiziert die Bibel Weltvorgänge am Menschen.

Das gibt ihrem Gemälde das Großartige, die wirkliche Weltstimmung, der sich kein unbefangener Leser entziehen kann. Man ist in der Tat aufs äußerste bei ihr gespannt, wie von solcher höchsten Schau aus nun Gedankenlösungen, Antworten im Sinne von logischen Denkmöglichkeiten bei ihr gegeben werden könnten.

Aber man braucht sich nur einige Seiten gleich in den Anfang hineinzulesen, um zu erfahren, daß alle ihre Weltantworten ausnahmslos im Geheimnis münden.

Der Mensch wird zurückgeführt auf Weltvorgänge; diese Weltvorgänge werden beschrieben als Gottestaten; in Gott aber bleiben sie zuletzt alle als unerforschliche, unausdenkliche Geheimnisse starr liegen.

Der Vorhang geht auf und wir stehen bei der ersten Frage. Woher stammt die Welt?

Gott hat sie geschaffen.

Im Symbol taucht uns eine Gestalt auf, einem ungeheuren Menschen ähnlich. Michel Angelo hat ihn so auf die Decke der Sixtinischen Kapelle gemalt. Ein herrlicher Greisenkopf mit wallendem Bart. Wie ein urgewaltiger Künstler, der ein Stück Kreide in der Hand hält, mit dem er in ersten Umrißzügen, die ganz Genius sind, eine Welt auf der kolossalen Leinwand des leeren Raumes umreißt. Keiner hat je den Begriff des Schaffens so in eine Stirn, ein Auge, eine Hand, eine sich von innen straffende Haltung zu bannen gewußt wie Michel Angelo: er malte immer sich selbst dabei als Künstler, den Menschen im Moment, da er eine Intuition auf die Leinwand, in den Ton wirft.

Dieſes Bild verſtehen wir vollkommen. Aber woher nahm Gott dieſe Welt?

Die Bibel ſagt darüber ſelbſt nichts. Da ihr erſter Satz aber vom abſoluten Anfang offenbar redet, ſo hat man dem die Deutung gegeben: er ſchuf ſie aus dem Nichts. Wie kann aus Nichts etwas werden?

Wir ſtehen vor dem erſten Geheimnis. Die Logik verſagt.

Das könnte auch ſymboliſch kein größter Menſchenkünſtler mehr malen.

Im Menſchen lebt nichts von dieſer Schöpferkraft, die aus Nichts Werte ſchafft. Alſo iſt auch das Menſchenantlitz auf dem Gottesbilde doch kein echtes Symbol.

Gott iſt eigentlich ein vollkommen andersartiges Weſen als wir. Kein Bild paßt. So ſagt ja auch gelegentlich die Bibel ſelbſt.

Dieſer ſchaffende Gott iſt — abſolutes Geheimnis für uns.

Die Bibel als Antwort beginnt nicht mit einer beſten Denkmöglichkeit, ſondern mit dem Hinweis auf ein urſprüngliches Geheimnis!

Woher ſtammt Gott ſelbſt? Wer hat ihn geſchaffen? Schon Schulkinder fragen ſo.

Er iſt da ohne Anfang, von Ewigkeit. Die Herkunftsfrage wird für ihn gar nicht geſtellt. Es wird von vornherein angenommen, daß auch hier das Geheimnis an Stelle jeder Antwort ſtände.

So ſtehen wir ſogleich überall vor einer dunklen Wand. Vor dem abſoluten Urgeheimnis.

Wie viel Liebe und Geiſt iſt ſeit Jahrtauſenden auf die Interpretation dieſes erſten Satzes der Bibel verwendet worden: als müſſe doch immer noch irgendwie eine poſitive Antwort darin ſtecken, irgend eine „Denkmöglichkeit“. Es war umſonſt. So viel Worte, ſo viel hat dieſer erſte Satz Geheimniſſe. Kein Fältchen hat ſich an dem blauen Vorhang, der aus ihm herabhängt, bewegt mit allem Um- und Umdenken.

Weiter. Gott ſieht dieſe Welt an, die er geſchaffen: ſie iſt ſehr gut.

Das Gute, das Harmonische ist also zugleich mit gesetzt worden mit dem Urgeheimnis des Weltschaffens überhaupt.

Im symbolischen Bilde erscheint das als das Paradies. Ja so müßte die Welt sein, wenn das Böse, das Feindliche nicht wäre. Es ist unsagbar rührend, wie das Urbild aller Menschensehnsucht symbolisch wie ein schon erfüllter Traum aus den Urwassern des Anfangsgeheimnisses taucht. Wir fühlen auf einmal den ganz realen Boden der zweiten großen Menschenfrage unter uns.

Das Paradies kann nicht Realität bleiben, es kann nur einmal für einen strahlenden Glücksmoment auftauchen wie bei Kindern, die noch kein Leid bewußt kennen gelernt haben. Das andere muß es kreuzen, das auch da ist, überwältigend da ist: das Böse. Und es kann nichts von ihm bleiben als eine unverwüstliche Sehnsucht . . .

Aber nun auch die ganze Wucht der Frage: woher dieses Böse in der Welt, die Gott angesehen hatte und „sie war sehr gut"?

Was hören wir aber?

Die Schlange war im Paradies. In der Schlange steckte das Böse. Es steckte aber nicht allein in ihr. Es steckte auch in der Seele der Eva, die sich von der Schlange überreden ließ. Es steckte in Adam, der der Eva nachgab.

Woher dieses Böse plötzlich in der Welt?

Wir erfahren nicht eine Silbe weiter, als daß es eben da war.

Nicht ein Wort, eine Andeutung steht in der Bibel von einer Antwort auf diese Frage.

Das nackte Faktum bleibt: es gab auch Schlechtes von Anfang an in der Welt. Wie es hineinkam, bleibt mangels jeder Auskunft tiefstes, blauestes Geheimnis.

Vergebens sucht man aus der Folge der Dinge einen Zipfel des Vorhangs zu lüften, — im Gegenteil: er wird nur undurchdringlicher.

Wie Gott handelt, nachdem das Schlechte einmal da ist, zeigt sich ja unzweifelhaft. Er behandelt es nach dem Prinzip der schlicht unerbittlichen Logik.

Wie das Gute Gutes zeugen muß, so das Schlechte Schlechtes.

Die Schlange wird Leid haben von ihrer Handlung; Adam und Eva verlieren das Paradies.

In einer Fülle wundervoller symbolischer Legenden wird das vorgeführt und das gleiche Thema zieht sich eigentlich unerschöpflich durch das ganze Alte Testament. Gott kennt nur die absolute Folgerichtigkeit. Das Schlechte muß seine Folgen tragen, da gibt es kein Entrinnen.

Was dem schlichten Beobachter überall als Phänomen sich aufdrängte: daß der Väter Sünden sich an den Kindern rächen bis ins siebente Glied, das wird einfach als der Wille Gottes selbst beschrieben, als sein Gesetz, das er sich selber gesetzt hat.

Gott erscheint wie ein unbeugsamer Verfechter der Logik, der Kausalität hier. Er hat das Gesetz von Ursache und Folge gegeben. Dieses Gesetz würde die Welt ewig im Paradiese halten, wenn es nur gute Ursachen von Anfang an gäbe. Nun gibt es aber auch schlechte. So treibt auch sie das Gesetz einfach weiter. Und die Macht ist zunächst so ungeheuer, daß das Paradies zu einem Sehnsuchtstraum zusammenschmilzt, daß Feuer über Sodom regnet und die Sintflut das Menschengeschlecht fast vertilgt.

Dieser Gott-Logiker ist, wie gesagt, nur die Verkörperung, die Willens-Symbolisierung einer real zu beobachtenden Tatsache. Die Frage, die aber im umfassenden Welterklärungssinne hier Antwort heischt, wäre die in der Denkmöglichkeit vollkommen klare Vereinigung dieses logischen Gottes der Folge mit dem schaffenden Gotte des Anfangs selbst.

Hat Gott, als er die Welt schuf, mit dem ersten Anfang des Guten und dem Folgegesetz auch den ersten Anfang des Schlechten selbst geschaffen?

Es ließen sich hier zwei Linien ausdenken.

Einmal: die Schlange stand außer Gottes Schöpfung von Anfang an als eine besondere Macht. Die Welt war dann von Beginn an dualistisch gebaut. Gott war nicht der ganze, sondern nur der halbe Schöpfer. Er war der Lichtgott gegenüber dem Nachtgott, dem Teufel, dem Ariman.

Diese Deutung hebt rückwärts das Universale des Schöpfungs-

berichts völlig auf. Sie macht aus dem Doppelschicksal des Menschen einen Götterkampf, eine Gigantomachie urgegebener feindlicher Gewalten.

Der naive Volkssinn hat diesen Ausweg immer wieder am einfachsten gefunden; er hat neben Gott den Teufel als ebenfalls handelnde Person gestellt.

Das Geheimnis der Schöpfung und ewigen Existenz des Schöpfers wäre aber so jedenfalls mit einem neuen Geheimnis belastet: einem guten und bösen Schöpfer, die selber nicht geschaffen sind und aus Nichts etwas schaffen, dieser die gute, jener die schlechte Anfangswelt.

Wer von beiden die Folgerichtigkeit von Ursache und Wirkung für den Fortgang beider Welten geschaffen, bliebe ein drittes Geheimnis. Haben sie sie parallel jeder für sich erfunden, der eine, um sein Gutes weiter zu treiben, der andere, um sein Schlechtes?

Oder gab es eine dritte Urmacht, die noch über beiden stand: die absolute Logik selbst, der sie sich beide zu fügen hatten? Geheimnis! Die Bibel selbst schweigt zu allen Fragen nach dieser Seite vollständig.

Oder aber, als entgegengesetzte Annahme: Gott hat wirklich alles geschaffen, also auch den Anfang des Schlechten. Er hat die Schlange geschaffen und die Schwäche Evas und Adams.

Diese Lösung umschließt eine furchtbare Tragik des Weltgeschehens.

Sie setzt einen Urmoment voraus, wo Gott die vollkommene Freiheit hatte, zu entscheiden: ob er bloß Gutes wollte, oder ob er auch Schlechtes wollte; und ob er auch diesem Schlechten die Folgerichtigkeit, immer wieder Schlechtes zu erzeugen bis ins siebente Glied, verleihen wollte.

Die Entscheidung dieses Moments im Sinne des Resultats, das uns vor Augen steht, würde jede Brücke abbrechen zwischen diesem Schöpfer und unserer menschlichen Sehnsucht nach Gutem, Recht, Gerechtigkeit, Sitte! Der Entschluß wäre für uns vom Boden des Guten aus vollkommen unbegreiflich, er wäre der Entschluß eines für uns in seinen Absichten schlechterdings unfaßbaren Wesens.

Jeder Versuch, der Welt einen Sinn zu geben, erlahmte hier. Der furchtbare Anklageruf der Kreatur hallt von dieser Seite: Du hast mich schlecht geschaffen, — nun stürmt deine Strafe fortzeugend über mich; was kann ich für mich, der ich mich nicht gemacht habe?

Dieser Ruf tönt leise schon durch das Alte Testament selbst. Es ist zuweilen, als sei es förmlich versteinert in seinem Denken über Gott an dieser Stelle. Seither ist der Ruf aber bei allen klar schauenden Menschen immer lauter geworden.

Er findet seinen ergreifendsten Ausdruck in Goethes Wort:

„Ihr führt ins Leben uns hinein,
Ihr laßt den Armen schuldig werden,
Dann überlaßt ihr ihn der Pein,
Denn alle Schuld rächt sich auf Erden."

Oder in dem eines neueren Dichters (Friedrich Theodor Vischer) vom jüngsten Gericht: „. . . Dann will ich steh'n vor seinem Throne und sprechen: Warum schufst du mich?"

Sinkt bei jener ersten Vorstellung das einheitliche Schöpfertum dahin, so hier die letzte Stimmung einer Gerechtigkeit in diesem Schöpfertum. Es bleibt auch hier also bloß ein Widerspruch mehr, — ein Geheimnis ohne Lösung.

Die Bibel geht aber tatsächlich nicht einmal so weit, daß sie auch nur in diesen logischen Fragen eine feste Stellung einnähme. Sie nimmt das Schlechte und sein Gesetz, wie gesagt, einfach als gegeben. Sie rührt gar nicht an das Weltgeheimnis darin auch nur mit dem leisesten Anlauf zu einer Denkmöglichkeit.

Und das in der Grundfrage, um die sich eigentlich das ganze Alte Testament dreht, das in allen Grundzügen eine Auseinandersetzung mit dem Übel in der Welt und dem bangen Zweifel ist, ob dieses Übel nicht das schwache Gute wieder verschlingen werde und ob wir nicht alle an der Folgerichtigkeit des Schlechten (dem „strafenden Zorn Jehovas") doch noch zugrunde gehen müßten.

Die Tragödie vom mehr und mehr entschwindenden Paradies, — das ist die Kernidee des Alten Testaments in all seinen

älteren, ursprünglich logisch zusammenhaltenden Teilen. Wie aber gerade diese Tragödie übermenschlich, in urgegebenen Weltfügungen gegeben sein konnte, dafür hat dieses Alte Testament nur eine einzige feste Antwort: Geheimnis.

Da das Weltgeschick „Gott" genannt wird, ist es Gottesgeheimnis. Aber dieses Göttliche liegt eben selbst mit allem, was nicht menschlich lebendige Erfahrung, reale Beobachtung an uns selbst ist, im Geheimnis, das Wort löst also deshalb nicht mehr.

Ich betrachte ebenso friedlich und unbefangen das Neue Testament auf seine Weltantwort. Und wiederum stoße ich augenblicklich auf ein unentschleiertes Geheimnis.

Die Antwort des Neuen Testaments soll der Frage entsprechen: warum das Gute in der Welt schließlich doch das Böse besiegt?

An die Stelle der Angst vor dem Untergang durch das Böse ist der Glaube an den Triumph des Guten getreten.

Das Neue Testament ist mit all seinen Kreuzeswunden ein optimistisches Bekenntnis.

Es sieht das Elend nicht mehr mit den trostlosen Augen des Beobachters an, der sich sagt: Das Böse geht seinen Weg; es schaut ihm frei ins Antlitz: Rüste dich zum Aufbruch, deine Zeit ist um; es ist etwas in der Welt, das stärker ist als du.

Diese Stimmung braucht jetzt ein Weltgeschick, das dem Menschen hilft, das dem Guten in ihm und um ihn ein wachsendes Plus in die Wagschale wirft gegenüber dem Schlechten, das gewissermaßen das Gute auf Zinsen gelegt hat, während es das Schlechte auf dem Kapital hat stehen lassen und nun sich langsam aufzehren läßt.

Es ist zwar ein tief bedeutsamer Zug der Evangelien, wie wenig „Gott" überhaupt in ihnen vorkommt, — wie sehr alles im Menschen selbst sich vollzieht; reifer und größer erscheint dieser Mensch in ihnen, als sei er jetzt endlich volljährig geworden auf der Erde. Aber es bleibt zuletzt doch auch hier so, daß der Mensch in Weltgeschicken hängt.

Diese neue Situation für das Gute kann sich nicht eingesetzt haben, ohne daß auch im großen Weltgeschick sich etwas zu seinen Gunsten vollzogen hat.

Wo alſo „Gott" auftritt, da hören wir jetzt von ſeiner „Gnade". Er iſt aktiv geworden zum Schutz des Menſchen wider das Böſe. Er hadert nicht mehr mit den Menſchen, weil ſie dem Böſen erliegen, er ſtellt nicht mehr einen Cherub mit einem Flammenſchwert vor die Tür des Paradieſes.

Als ein Lehrer miſcht er ſich unter die armen Menſchen, zeigt ihnen: So und ſo müßt Ihr es machen, dann vermeidet, dann vernichtet Ihr das Böſe, dann merzt Ihr die Folgerichtigkeit des Böſen aus und macht Eure Welt zu einer einzigen Folgerichtigkeit des Guten, dann führt Ihr Euch ſelber wieder zurück in das Paradies.

Es läßt ſich zwar hier vielleicht einſchalten, daß es nicht ganz korrekt iſt, das Alte und Neue Teſtament ſo ſcharf zu ſondern. Auch im Alten beginnt Gott jenſeits der Sintflut ſchon gelegentlich den verſtoßenen Menſchen zu helfen, ihnen Wege zu zeigen, wie ſie ihr Los mildern könnten; und man kann umgekehrt ſagen, daß auch jenſeits der Evangelien der ſtarre Rachegedanke noch wieder auftaucht, die unveränderliche einfache Folgerichtigkeit von Gut und Böſe, wie ſie in der Idee des Weltgerichts am jüngſten Tage noch einmal furchtbar aufglüht und in der zermalmenden Lehre von der Prädeſtination trotz und nach allen ſo klaren Vergebungslehren des Evangeliums ſo viele arme Herzen bis ins Mark gefoltert hat, — arme Herzen, die nie aus dem Alten Teſtament in dieſem Sinne ſich wirklich herausgefunden, nie die chriſtliche Erlöſungsidee wirklich begriffen hatten. Für meinen Zweck hier aber genügt die Hauptſonderung in zwei Teile, deren jeder grundſätzlich von dem einen der beiden Gedanken beherrſcht iſt; dem Auf und Ab im Detail, den Verſchiebungen durch frühe Ahnungen und ſpäte Nachwehen, wie ſie die Bibel, die ja in gewiſſem Sinne als Urkunde wirklich wieder eine Einheit bildet, überall charakteriſieren, brauche ich hier nicht nachzugehen.

Ganz zweifellos bleibt: dieſer Gott, der plötzlich in Menſchengeſtalt mitten unter uns ſteht und in wundervollen tief logiſchen Gleichniſſen uns beweiſt, daß es eine Logik in der Welt gibt, die über das einfache: „Gut zeugt Gut; Schlecht zeugt Schlecht" hinausgreift mit der Zeit, die endlich Schlecht ausmerzt und Gut

zum Siege bringt, — dieser Gott der optimistischen Logik des Neuen Testaments hat ganz unzweideutig eine Eigenschaft mehr, als der Gott des Schöpfungs- und Sündenfallberichtes im Alten Testament.

Hat Gott etwas gelernt in der Zwischenzeit?

Es ist ja Zeit verflossen. Die Bibel zählt nur ein paar Tausend Jahre. Je nun, es ist doch eine gewisse Spanne.

Aber woran sollte Gott erst lernen?

Hat er sich im Laufe der Jahre auf etwas in sich besonnen? Seinen Sinn geändert?

Auch wenn wir diese Fragen so ganz im Sinne einer menschlichen Person stellen, kommen wir erst recht nicht darum, eine Ursache zu verlangen. Auch im Menschengeist fallen die Wandlungen nicht aus dem Nichts. Jede Sinnesänderung bei dem Helden einer echten Tragödie fordert eine Motivierung, und unsere Dichtungen sind hier nur sublimste Auszüge des Kernsachverhalts in der Wirklichkeit selbst.

In dieser „göttlichen Komödie" aber fehlt gerade die Motivierung als die große Grundantwort.

Hat Gott sich in der Zeit weiter „entwickelt"?

In all den sichtbaren Stücken der Ureristenz Gottes und der Weltschöpfung, wie sie das Alte Testament andeutet, fehlt jeder Zug, der auf die Möglichkeit einer „Entwickelung Gottes" deuten könnte.

Sie müßte im Geheimnis dort ungenannt mit liegen.

Wie man sich wende: das Neue Testament macht noch ein Urgeheimnis, ein Schöpfungsgeheimnis **mehr** nötig.

Es fordert noch ein Kapitel Urgottes- und Weltgeschichte, das mindestens zwischen dem Alten und Neuen Testament uns erzählt werden müßte.

Es wird uns aber gar nicht erzählt.

Auch hier gibt die Bibel überhaupt keine Denkmöglichkeit, sie markiert nicht einmal das Rätsel als solches — sie läßt uns absolut ohne jede Auskunft.

Ich meine doch, diese Feststellung kann wirklich nicht als eine frivole bezeichnet werden. Der energischste Anhänger der ganzen

Bibelauffaſſung bis in den Buchſtaben hinein muß die Frage einmal als vorhanden zugeben. Und er muß zugeben, daß ſie offen bleibt, daß ſie in der Bibel ſelbſt im unenthüllten Geheimnis bleibt.

Der Tatbeſtand iſt aber um ſo wichtiger gerade an dieſer Stelle, als an dieſem Geheimnis für den Bibelleſer eigentlich aller „Sinn" der Welt, in der er zu leben hat, hängt.

Denn darüber kann doch ſchlechterdings auch kein Zweifel ſein, daß nur dieſe Welt, in der das für den Menſchen „Gute" Ausſicht zu triumphieren hat, für dieſen Menſchen ſelber eine wirklich „ſinnvolle" iſt.

Nehme ich die Anfangshandlung des Alten Teſtaments: wie der Menſch geſchaffen wird, ſündigen muß, weil das Schlechte da und er ſo und ſo beſchaffen iſt, und nun in alle Folge bis ins ſo und ſo vielte Glied dieſe Sünde als immer neues Leid abtragen muß, — ſo kann eine ſo beſchaffene Weltlage für ihn unmöglich einen Sinn haben.

Daher denn auch die Stimme des Peſſimismus, des „alles iſt eitel", die ſo oft und ſo menſchlich ergreifend aus den Blättern des Alten Teſtaments ertönt. Daher immer wieder bloß der Troſt, daß eben auch das ein unfaßbares Geheimnis, daß die Art, wie Gott doch einen Sinn in ſeine Schöpfung gelegt habe, ein unbegreifliches Myſterium für uns kurzſichtige Menſchen ſei.

Wenn aber das Gute Ausſicht bekam, das Schlechte in der Zeit allmählich ganz zu beſiegen, wenn eine Schickſalshilfe für das Gute, alſo für die Erlöſung des Menſchen, fortan mitarbeitete, ſo war jetzt wirklich ein ſichtbarer Sinn in der Welt, der als ſolcher nicht mehr bloß Geheimnis war.

Die Weltantwort aber auf die Weltfrage: warum iſt dieſer Sinn jetzt da und inwiefern ergab er ſich doch irgendwie aus den Urvoraussetzungen der Schöpfung, — dieſe Antwort, die jetzt ſo intereſſant würde, — auf ſie ſchweigt die Bibel eben nun auch, weil ſie die Wurzeln der ganzen veränderten Situation überhaupt wieder im Geheimnis läßt.

An der Erlöſungs- und Sinnidee hängt aber wieder die Vorſtellung, die uns ſo unzertrennbar mit der Bibel verknüpft ſcheint:

die Idee der Unsterblichkeit. Auch sie kann in der Folgerichtigkeit des biblischen Schicksalsbildes erst einen logischen Anhaltspunkt gewinnen im Moment, da ein endlicher Sieg des Guten wahrscheinlich wird.

Solange Gutes und Böses bloß als zwei parallele Folgenreihen fortzeugend nebeneinander laufen, erscheint der Tod einfach in der Folgerichtigkeit des Bösen. Er ist als Böses eine erbarmungslose Vernichtung für immer. Im Alten Testament hört man das auch noch sehr vernehmlich durchklingen.

Wenn aber das Gute auf die Dauer das Böse besiegen kann, so fragt sich, ob es nicht auch mit dem Tode fertig wird.

Die Erzählung von Christus predigt mit flammendem Wort als wunderbares Gleichnis zunächst eins: der Tod kann den Fortgang, den Sieg des Guten nicht mehr hemmen.

Der Einzelne verblutet einsam am Kreuz. Aber seine Lehre lebt und wirft von diesem Kreuz ihre Wellenkreise über die Erde. Die Wirkungen bleiben und gehen weiter auch über den Tod hinaus. Christus sagt zu seinen Jüngern: was Ihr mir tun wollt, das tut nach meinem Tode irgend einem in der Welt, es ist ebenso gut. Am Pfingstfest glüht sein Geist aus allen, obwohl seine Person nicht mehr da ist.

In diesem Punkte hat die Bibel kein Geheimnis nötig, diese engere Frage beantwortet sie mit dem gleichen sicheren Ja, wie sie im Alten Testament die Folgerichtigkeit des Weiterzeugens von Bösem und Gutem als feste Tatsache bejaht hat.

Aber es bleibt noch ein zweiter Gedankengang.

Wenn das Gute zuletzt alles Böse überwindet und vernichtet — muß es, um universal zu werden, nicht auch noch rückwirkende Kraft annehmen?

Zu der Welt gehört auch ihre Vergangenheit. Wenn alles Böse zuletzt wieder getilgt werden soll, so muß auch das vergangene Böse heraus. Unendliche Generationen haben gelitten. Auch dieses Leiden wäre auszutilgen. Diese Generationen sind tot. Sie müßten also irgendwie noch einmal wiederkehren, um die Macht des Guten zu erfahren, die alle ihre Konflikte jetzt reinlich auflöst. Wie aber soll das geschehen? Wie soll das möglich werden?

Nach dieſer Seite wird die Antwort der Bibel wieder merkwürdig undeutlich, es verſchwimmt alles abermals in den blauen Schleiern eines großen Geheimniſſes.

Der Gedanke des „jüngſten Gerichtes" taucht wohl auf. Aber das Wort „Gericht" deutet ſchon an, daß das ſymboliſche Bild hier gar nicht bis in jene neue Tiefe der Frage reicht. Alles wird auch da zwar noch einmal geweckt. Aber dann ſcheint noch einmal bloß die Logik des Alten Teſtaments wiederholt zu werden: das Gute und das Böſe werden wieder endgültig getrennt, aber in ſich bleiben ſie ſtarr; das Böſe wird ganz böſe, das Gute ganz gut. Die Aufgeweckten ſind bloß geweckt, um jetzt ganz in die Hölle zu ſtürzen oder in den Himmel zu ſteigen.

Ich habe ſchon geſagt, daß dieſe ganze Gerichtsidee, wie ſie Michel Angelo allerdings ebenſo grandios wie alles andere gemalt hat, gar nicht der allgemeinen Stufe des Neuen Teſtaments entſpricht.

Ein jüngſter Tag im Sinne der Evangelien könnte nur ein abſolutes Allverzeihen bedeuten.

Dieſes noch viel grandioſere Schlußbild fehlt aber wieder in der Bibel.

Es findet ſich in gewiſſem Sinne ausgeſtaltet in einem ganz anderen Werke, das allen Anhängern des alten Rachegedankens und damit dem größeren Teil derer, die ſich heute als offizielle Vertreter bibliſcher Weltanſchauung bezeichnen, denn auch mit ſeiner Schlußidee unmöglich gefallen kann: nämlich in Goethes Fauſt.

Nehmen wir Fauſt als das, was er ideell ja doch zweifellos ſein ſoll: nicht als einen Menſchen, ſondern als die ringende Menſchheit im ganzen, ſo bildet der Schluß des zweiten Teils ein jüngſtes Gericht. Hier fällt es aber wirklich im Evangelienſinne aus: der Sünder Fauſt wird in den Himmel aufgenommen und es kommt niemand in die Hölle als der Teufel ſelbſt, das abſtrakte „Böſe".

Indem ihr jeder konkrete Raub entzogen wird, löſt ſich ſtrenggenommen dieſe Abſtraktion ſogar ſelber auf: die äußerſte Konſequenz dieſer vollkommenen Löſung wäre radikale Vernichtung

des Bösen überhaupt (aus Stoffmangel zur Betätigung) und damit Erlösung des Teufels selbst. Diesen letzteren Gedanken führt uns vielleicht noch einmal ein späterer großer Dichter aus.

Jedenfalls aber ist auch so in seiner Schlußlösung für die Menschheit das Werk Goethes, das Faust wie Gretchen in den Himmel nimmt, viel logischer und tiefer aus dem christlichen Geist geboren, als etwa Dante oder eben auch Michel Angelos Gemälde, so fremd das auch manchem klingen mag.

Goethe hatte nicht umsonst eine innere Abneigung gegen Dante. Wer oberflächlich sieht, könnte den Gegensatz von Weltkind und gläubigem Christ hineindeuten. Das Weltkind ist aber hier in Wahrheit der Vertreter des Neuen Testaments gegenüber dem Alten.

Um gerecht zu urteilen, muß man sich ja wieder erinnern, daß erst im Gefolge des Neuen Testaments auch das Alte bei einem ungeheuren Kreise neuer Menschen seine Wirkungen zum erstenmal begann. Für ganze neue Völker und Zeiten machte es zunächst erst den ungeheuren Gedanken der absoluten Folgerichtigkeit von Ursache und Wirkung in Gut und Böse durch seine unwiderstehliche Dialektik ganz klar, erzog sie also erst zu seiner Vorstufe, wobei dann konsequenterweise auch der Auferstehungsgedanke, künstlerisch plastisch ausgemalt, keine anderen Bilder als das ewige Zweierlei von Himmel und Hölle, also das Gegenteil aller Fortentwickelung, ergeben konnte.

Es war noch einmal ein ganzes halbes Jahrtausend selbst nach Dante (der schon über tausend Jahre nach der Abfassungszeit der Evangelien stand) nötig, damit ein ebenso tief schauender Dichter wie Goethe den wirklichen Anschluß finden konnte. Und wie Ungezählte, die heute naiv mit der Bibel in der Hand predigen und kämpfen, sind jetzt noch nicht einmal so weit.

Doch das alles nebenbei. Gewiß ist, daß der Text der Bibel auch diese äußersten Zukunftsdinge seinem Leser nicht klärt, nicht einmal im einigermaßen logisch durchgeführten symbolischen Gleichnis.

Es bleibt einer gewissen eigenen Konsequenz aus dem allerdings im ganzen klar postulierten Weltsinn durch diesen Leser überlassen, ob er sich die Dinge so weiter führen will, ohne daß

aber das „Wie" auch hier irgendwie aus dem Geheimnis gerückt würde.

Der ganze Begriff „jüngster Tag" bleibt ja ohnehin so logisch dunkel wie der Begriff der Schöpfung aus dem Nichts. Was wird danach sein? Der Vorhang hängt.

Und so schließt die Bibel mit dem Geheimnis, wie sie mit dem Geheimnis angefangen hat.

Ihre Antwort auf alle letzten Weltfragen lautet: Geheimnis.

Sind ihre Bilder stets von wunderbarer Klarheit, wo sie ein Stück wirklicher Menschengeschichte symbolisch spiegelt, ist ihre Meinung niemals schwankend in dem großen Gesichtspunkte, daß die Menschheit in größten Weltgeschicken hänge, ringt sich ihre Meinung zuletzt ebenso sieghaft auf zu einem Glauben an den Sieg des Guten, des Harmonischen in der Zeit; — so bleibt doch in allem, was darüber hinausgeht, in allem, was noch tiefer an die Wurzeln und Mütter des Daseins heran möchte, bei ihr ein tiefes, unerschütterliches Stillschweigen.

Und ihr Gott, der uns so wunderbar schlicht verständlich, so logisch klar, so offen anschaut da, wo er im Bilde eines milden Menschenlehrers Gebote unserer Kultur in lapidare Worte und sinnige Gleichnisse kleidet, — er liegt in den letzten Allfragen so absolut schwarz vor uns wie nur irgend eine jener rätselhaften Stellen des astronomischen Weltalls unserer Forschung, wo der Silberstaub der Gestirne plötzlich versiegt und dem Rohr sich die schaurige lichtlose Abgrundtiefe des absolut leeren Raumes entgegenzustellen scheint.

So oft ich in wechselnden Stimmungen meines Lebens auch die Bibel zur Hand genommen habe, — ein Genuß, den mir zum Glück bisher noch niemals gewisse vergängliche Erscheinungen, die mit ihr im Zusammenhang zu stehen behaupten, ernstlich haben verderben können, — immer verstärkt hat sich mir dieser Eindruck aufgedrängt, daß sie in allen Schlußfragen des Woher und Warum resigniere, um den Menschen allerdings um so lebhafter in praktische Ziele und Aufgaben des fortschreitenden Lebens und der Kulturentwickelung einzuführen und ihn im Glauben an einen Sinn dieser Aufgaben zu bestärken.

Wenn ich heute wirklich in dunkler Nacht an irgend eine Klosterpforte anklopfen sollte, mir Antwort dort zu holen auf ein nicht zu stillendes Fragen nach den Grunddingen des Daseins: ich wüßte nicht, was man mir dort auf Grund der Bibel anderes zu sagen wüßte, als: Beuge dich dem Geheimnis.

Also das, was ich auch so wüßte, — — wenn ich nämlich ganz wo anders herkäme.

Geheimnis! Geheimnis! läutete die ferne Glocke von der blauen Kuppel herüber. Geheimnis für Geheimnis.

Mögen wir es haben, so habt ihr es doch eben auch.

Und darum reißt ihr die wunderbaren symbolischen Kränze herunter, die wir um unser Geheimnis gewoben haben: — um nachher euer nacktes Sterngeheimnis vor die Menschen zu stellen.

Wir haben über unser Geheimnis diese erhabene Halle gebaut, wir haben die Deckengemälde der Sixtinischen Kapelle darauf gemalt. Schlagt das alles herunter. Ein Stoß genügt: diese armen Bilder des Meisters Michel Angelo sind schon mürb und voll Sprünge, sie werden euch willig auf den Kopf fallen.

Und nun schafft den Altar aus meiner Halle und stellt ein beliebiges physikalisches Instrument hinein.

Und sagt den Leuten, daß in diesem Instrument eine Kraft läuft, die uns ewig Geheimnis bleiben wird.

Und daß ihr deshalb den Altar zerschlagen und die Deckenbilder heruntergestoßen habt, um ihnen das zu sagen.

— — Ja, ja, schöne blaue Kuppel, es könnte mich einen Augenblick locken, dich ganz unsymbolisch einmal bei deinem Beispiel hier zu nehmen.

Wer hat die Decke der Sixtinischen Kapelle mit Weihrauchqualm geschwärzt und das jüngste Gericht mit Badehosen übermalt? Die Wissenschaft doch wohl ganz gewiß nicht.

Ihre ganze Arbeit ist ein einziges großes Erhalten, Stützen, Retten überall. Wie viel ist neben der Bibel unwiederbringlich verloren gegangen, als man sie zum Heiligtum erhob, — verlaß dich aber darauf, daß aus den Archiven und Bibliotheken un-

ſerer böſen ketzeriſchen wiſſenſchaftlichen Bibelkritik von heute kein Buchſtabe mehr abhanden kommt, der noch irgendwo da iſt.

Aber ich will dich nicht abſichtlich mißverſtehen, dafür ſind dieſe Fragen zu groß.

Ich weiß ſehr genau, wie du es geiſtig meinſt: das große Herunterſtoßen der alten ſchönen Bilder in den Gemütern von Unzähligen in unſerer Zeit.

In unſerer ganzen Kultur praſſelt und poltert es wirklich von dieſem Bilderſturm. Und doch ſind wir erſt in den Anfängen. Wenn ſo etwas erſt einmal in die Breite der Kulturmenſchheit kommt, ſo frißt es um ſich wie geiſtiges Radium.

Unzählige werden erbarmungslos aus den Kirchen austreten. Dinge, die auch den tiefſten und reinſten Seelen heilig gegolten, werden roh in den Staub geworfen werden.

Und was auf der Gaſſe ein Spektakel iſt, wird in der ſtillen Kammer ein blutiger Seelenkonflikt der tiefen Naturen ſein. Edle Menſchen, deren ganzes Daſein eine Inbrunſt um Ideale iſt, werden ſich mit aller Wucht einer Gewiſſenshandlung auferlegen, daß auch ſie mit in den Bilderſturm gehen und geiſtige Deckenherrlichkeiten herunterſtoßen müſſen.

Und das alles — warum?

Weil ein ungeheurer Irrtum ſich in dieſe Dinge eingeſchlichen hatte.

Weil man das bunte Rankenwerk ſymboliſcher Einkleidungen für die Sache gehalten hatte.

Die Bibel, die in wundervollen dichteriſchen Gleichniſſen und Bildern die tiefſten Moralerrungenſchaften der Menſchheit verkörpert, die an ebenſolchen Bildern die größten Weltfragen der Menſchheit aufwirft, um ſie dann langſam in das Geheimnis überzuführen, — von dieſer Bibel war behauptet worden, daß ſie in eben dieſem äußeren Bilderwerk die reale Löſung teils der Weltfragen, teils ganz ſpezieller naturgeſchichtlicher, anthropologiſcher, hiſtoriſcher Fragen gebe.

Was zu den Zeiten ſeiner Entſtehung ſchon reine Dichterarbeit geweſen war, genau ſo wie die Außenhandlung von Goethes Fauſt Dichtung iſt, die im höheren Sinne deshalb doch tiefſte

Wahrheit umkleidet, — das sollte selber „die Wahrheit", ja eine absolute, gar nicht mehr kritisch diskutierbare Wahrheit sein.

Das Paradies sollte eine tiergeographische, die Sintflut eine geologische, Christi Wandel auf dem Wasser eine physikalische „Tatsache" sein.

Der Standpunkt, der hier zur Geltung kommt, ist ganz genau der gleiche, wie wenn einer im Theater sitzt und, anstatt hinter dem durchsichtigen Gewande der Handlung die ewigen Ideen mit ihrer Wahrheit zu genießen, die Frage stellt: Ist das nun buchstäblich so wahr, was da gespielt wird, hat Wallenstein so gesprochen, hat Tell so geschossen, hat sich Hamlet wirklich der Geist seines Vaters gezeigt?

Und dieser Standpunkt sollte dauernd Menschen aufgenötigt werden, die reif und geklärt waren, er sollte ihnen da aufgenötigt werden, wo gerade die heiligsten Welt- und Moralgefühle in Betracht kamen. Hier war eine Katastrophe unvermeidlich.

Den Menschen, die die „Bilder" an der Decke als solche für Wirklichkeit im Straßensinne hielten, mußte endlich einmal mit der Stange gegen diese Bilder gestoßen werden. Hier seht: es ist bunter Kalk, der herabbröckelt, was ihr für Menschenkörper gehalten habt. Es hat kein „Paradies" und keine „Sintflut" anderswo als auf platten Buchblättern, auf Kalkdecken und mit Ölfarben bedeckter Leinwand gegeben, wenn ihr Realitäten in diesem Sinne sucht.

Es geht euch genau so, wenn ihr die Venus von Milo durchsägt: schaut her, nein wahrhaftig, sie hat keine Eingeweide, keine Leber und keinen Magen, alles nur kristallinischer Kalk durch und durch.

Es ist eine scheußliche Arbeit natürlich, so etwas, — Kunst als Kalk und Ölfarbe und Papier entlarven. Die Decke der Sixtinischen Kapelle eine Wolke Kalkstaub, der liebliche Legendenkranz des ersten Buches Mosis ein paar Fetzen Papier, aus Lumpen gemacht.

Aber wer hat diese scheußliche Konsequenz hervorgerufen?

Wenn mir Bücher in die Hand kommen, eben gedruckt, naturgeschichtliche Abhandlungen, Erbauungsbücher, Lehrbücher

für den Jugendunterricht, in denen der mosaische Schöpfungsbericht, die Weltchronologie der Bibel, die Geschichte von der Sintflut ins Feld geführt werden gegen die Deszendenzlehre oder die geologische Chronologie als ebenbürtige Gegner; wenn ich darin lese, daß die höchsten Fragen unseres Kulturemporgangs und unserer Moral, wie sie in den Evangelien als Kern, als wirkliche Wahrheit, behandelt sind, auf pro und contra abhängen sollen von der Anerkennung der Realität des Wandelns auf dem Wasser, auf dem realen See in Palästina oder der Verwandlung von Wasser in Wein auf einer geschichtlich beglaubigten Hochzeit im Anfang der römischen Kaiserzeit; — wenn ich das alles höre, so weiß ich: ich muß auch das Gepraſſel des Kalkes hören, mit dem die rohe Stange liebliche Gemälde von ewigem Kunstwert herunterstößt, — und ich muß schweigen und muß an die tief gewaltige Lehre eben dieser Bibel in ihrem alttestamentlichen Bekenntnis denken von der unerschütterlichen Logik der Dinge, die die Sünden rächt im siebenten Glied.

Wenn ein Mensch ein Schwalbennest an seinem Hause hat und sich alljährlich freut, wenn die kleinen Tierchen wieder darin zwitschern und die Mutter zufliegt: welcher Barbar wollte ihm diese Freude nehmen. Er hat gar keinen realen Vorteil im Straßensinne von diesem Nest Schwälbchen. Und doch hängt es wie ein guter Hausgeist unter seinem Dach. An diesem schlichten Naturbilde bekräftigt er sich immer wieder eines seiner höchsten Welt- und Lebensgüter, das auch ihm verliehen ist: die Elternliebe, die Sorge für ein Weiterlebendes in der Welt, das über unsere Existenz hinausgeht.

Wenn aber dieser gleiche Mensch mir sagt, diese Schwalben da oben seien wirklich seine mystischen Helfer, sie kurierten sein Kind, wenn es sich an einer Wunde verblutet; wenn er im Vertrauen auf diese Hilfe keinen Arzt holt und mich schmäht, der ich ihn holen will, bis das arme Kind verblutet ist; dann werde ich zu dem Manne doch wohl sagen: schlag das Nest herunter, damit die Schwalben hier nicht mehr wiederkommen; laß sie selber an anderen Giebeln wohnen, wo die Menschen freier und lichter in ihrem Denken sind; wenn du aber siehst, daß alles in

deinem Hause auch ohne die Schwalbe beim Gleichen bleibt, so richte dich auf dieser Erkenntnis ein und hole künftig den Arzt.

Ich bin kein Bilderstürmer, — so wenig wie du Kuppel Michel Angelos da drüben bloß der heilige Konstanzo oder Januarius bist.

Wenn jemals die unselige Verwickelung dieses mit unsagbarem Starrsinn heraufbeschworenen Konfliktes sich wirklich dahin wenden sollte, daß Menschenhände sich aufheben sollten gegen die echte Decke Michel Angelos in deiner Sixtina und ich wäre dabei, so weiß ich, daß ich die Tür dieser Sixtina mit verteidigen würde gegen den Ansturm, wie jene jungen Künstler, die im brennenden Paris der Kommune die Tür des Louvre verteidigt haben in der äußersten Empfindung: hier auf dieser Schwelle enden alle Parteien — rettet die Kunst!

Aber die Dinge sind stärker als wir.

Als die Goten Rom stürmten, haben die Verteidiger der Engelsburg ihnen zuletzt die Prachtwerke griechischer Kunst von den Zinnen herab als Rollsteine auf die blonden Köpfe geworfen.

Sie rollen aber jetzt schon überall in unserem Kampfe, diese Steine, mit denen schöne Saaten ausgerissen und zerstört werden.

Wie viel Volksmaterial in unserer Kultur ist kaum mühsam eben heranerzogen an Achtung vor der Kunst! In diese Hunderttausende gerät jetzt plötzlich mitten zwischen diese noch so karge erste Saat die Gewissensfrage: ist nicht alle Kunst überhaupt nur ein wertloser Märchenkram für kleine Kinder, den der Gereifte über Bord wirft?

Sie sehen, wie der Theologe Kunst als reale geologische oder physikalische Wahrheit fassen will, sie lehnen sich mit Gewissensernst dagegen auf, und wie bald ist die Gewohnheit da, in Kunstdingen etwas überhaupt Minderwertiges zu sehen, ja dem kaum niedergedrückten Roheitsinstinkt nachträglich wieder vom Intellekt aus auf die Beine zu helfen, der in der Kunst ein dummes Zeug sieht und das schönste Bild kaput haut, weil es ja doch nichts Wirkliches sei, wie der italienische Straßenjunge jedes hilflose Tier totschlägt, weil es „keine Seele habe".

Von hier ist der Schritt natürlich gar nicht mehr so weit bis zu der wirklichen Stange, die gegen die Decke Michel Angelos stößt.

Stelle einen schlichten Menschen vor die Sixtinische Madonna und laß ihn immerfort sich wiederholen: ein Menschenweib kann nicht schwerelos auf Wolken schweben, Menschenkinder können nicht Engelsflügel haben, um das Haupt eines Menschen kann nicht ein solcher Heiligenschein glänzen, — und male dir aus, was für eine Stimmung in solchem Menschen gegen das Bild ausgelöst werden muß, zumal wenn er selber noch mehr oder minder tief in den roheren Formen des Daseinskampfes erzogen ist.

Wer aber trägt die Schuld?

Wahrlich nicht die Kunst selbst und nicht die wissenschaftliche Wahrheit selbst; sondern nur die unglückliche Verquickung und Verwechslung beider, gegen die sich schließlich auch der schlichteste Kulturverstand auflehnen mußte. Die Konsequenzen aber sind im Sinne der sich rächenden Schuld.

Die nahende Katastrophe wendet sich aber nicht bloß gegen die Kunst.

Sie trifft noch viel härter (denn die Kunst hat schließlich doch ihre eigenen Retter) die ganzen symbolischen Elemente unseres menschlichen Lebens, die Welt- und Tiefensymbole, die als großer Chor den einfachen Gang, die schlichte „Metamorphose" unseres Menschendaseins begleiten.

Der schöne und echte Kulturgedanke, daß der Mensch durch künstlerisch verklärte symbolische Akte die großen Wendemomente des Lebens als Weltmomente sich einpräge, Geburt und Tod, Lebensreife und Liebesbund, daß er nach der harten Tagesarbeit einen „Welttag" einschiebe, wo er in edler Form sich an den Stimmungen des Höheren, Umfassenden erbaut, — auch gegen diesen Gedanken stößt die Stange an, auch er beginnt herunterzuprasseln unter den Stößen eines Gewissenskonflikts.

Eine Masse Menschen macht auch diese Dinge bloß mit wie eine äußere Mode und denkt überhaupt nichts dabei. Aber so seicht ist der echte Teil der Kulturmenschheit eben doch nicht dauernd. Immerfort suchen auch heute tiefere Naturen etwas wirklich Tiefes in diesen Akten.

Nun sehen sie es aber verquickt mit einer Lehre von den Weltfragen, die sie gerade aus Tiefengründen ehrlicher Über-

zeugung nicht mehr so teilen können. Das Symbolische wird ihnen auch hier als eine Realität vorgeführt, die dem schlichten Kulturdenken widerstrebt.

So lösen sie sich von dem Ganzen, wenn sie können. Unzählige können aus äußeren Gründen nicht, gerade bei diesen aber bohrt sich der Ärger über diese Dinge oft am quälendsten ein. Entfessele sie — und auch diese schönen symbolischen Formen regnen überall herunter wie welkes Laub.

Dabei sind aber auch die symbolische Forderung und der tiefe Gemütssinn aller dieser Weltakte zur Erhebung und Verklärung des Kleinlebens als solche keineswegs heute welk, — im Gegenteil, ihre Bedeutung wächst mit der Kultur, die den Menschen immer energischer dazu erzieht, sich als ein Stück Welt zu fühlen und es sich an allen großen Wendepunkten nachdrücklich zu bekräftigen.

Auch hier kommen wichtige und liebe Besitztümer der Menschheit, die sie sich mühsam genug errungen, zunächst jetzt alle einmal in Gefahr, verschüttet und zerstreut zu werden.

Wozu all das Symbolische in unserem Leben, heißt es, da es ja doch nur zur Stütze jener Mißverständnisse geführt hat; aller Kultus ist bloß ein bestimmtes Parteiabzeichen und wozu soll der Ehrliche sich mit Zeichen einer Partei schmücken, der er innerlich nicht mehr angehört.

Hörst du wieder eine Decke herunterprasseln? Und wer hat sie zu Fall gebracht ...?

Ich spann all diese Worte — und doch hing mein Auge dabei immer wieder mit Liebe an dieser schönen weichen blauen Kuppel, wie sie da ragte vor dem unerbittlich weißen Glanz ihres Sciroccohimmels.

Ich dachte mich in sie hinein, — wie die silbergrauen Lichtbänder niederhingen wie aus der Unendlichkeit, wie die Riesenschrift des „Tu es Petrus!" auf ihrem Goldgrunde oben zerschwamm zu weichem Glast, in dem die Buchstaben sich zitternd zu bewegen schienen wie zu einer neuen Deutung.

Wunderbarer Gesang schwebte auf, unsichtbare Luftrhythmen webend um diese Rhythmen aus Mosaik und Travertin.

Eine unendliche Wehmut ergriff mich über dieses nicht endende Mißverständnis der Menschheit, das selbst vor all dieser unendlichen Herrlichkeit, die aus dem Menschengeist geboren war, nicht stille hielt.

Aus den Lichtbändern aber kam noch einmal, weich wie sie, ganz leise jetzt die Stimme dieser Kuppel zu mir.

Ich rechte nicht mehr, ich frage nur.

Es ist gefehlt worden von allen Seiten.

Die Weltgeschichte geht durch Mißverständnisse.

Aber was soll nun wirklich werden?

Soll wieder bloß das Alte recht behalten, — von der fortzeugenden Schuld?

Ist es wirklich dein Ernst, daß in dieser Halle alles Lebendige enden soll?

Soll die Kuppel bloß als Illustration zu einem Paragraphen der Kunstgeschichte bleiben? Soll der Altar, der ja nie einen besonderen Kunstwert hier hatte, fallen, wie jene Kirche von S. Maria Liberatrice am Palatin? Und der Gesang verstummen? Und die Raumfrage der sparsamen Behörde kommen: was machen wir jetzt mit diesem ungeheuren Raum?

Und soll endlich wirklich irgend ein großes physikalisches Instrument hier aufgestellt werden, — eines von diesen gespenstisch selbsttätigen, an denen die Jahrhunderte nur ein Uhrticken sind, die über Geburt und Tod von Generationen hinweg erbarmungslos gleichmütig forttticken ...

Und soll das der unerbittliche Schluß sein von so viel Leben, so viel Ringen, das doch hier war, — das leblose Ticken einer Uhr in dieser lichtdurchströmten Halle Michel Angelos?

Vor das große Bild stellte sich mir plötzlich wieder eine fast spaßhafte Vision.

Ein altes Männlein, ein richtiges Hutzelmännchen, kam mir entgegen, mümmelnd nach Greisenart.

Es ist in Köln im Zoologischen Garten. Ich bin noch ein dummer Junge und begegne mit meinem Vater diesem Alten.

In richtiger Max- und Moritz-Stimmung sage ich: „Papa, was sieht der Mann komisch aus.“ Da führt mein Vater mich beiseite und sagt: „Das darfst du nicht sagen. Ich will dir einmal erzählen, wer das ist. Es ist der alte Doktor Garthe.“

Und nun höre ich. Von dem Foucaultschen Pendelversuch. Wie 1851 der Physiker Leon Foucault von der Kuppelwölbung des Pantheon zu Paris — über dem leeren Grabe Voltaires! — ein Messinggewicht von 28 Kilogramm Schwere an einem 67 Meter langen Draht niederhängen läßt.

Wie das Gewicht hochgebunden, still gestellt, plötzlich losgelassen wird.

Wie es in majestätischen Schwingungen jetzt ausholt und wiederkehrt, immer genau wiederkehrt in seine gleiche Bahn. Wie diese Bahn am Boden genau markiert wird. Wie die Zuschauer ein paar Minuten ausharren und in atemloser Spannung sehen, wie die Schwingungen des ungeheuren Pendels ganz langsam von der zuerst markierten Linie abzuweichen beginnen.

Und wie der Physiker ihnen sagt, daß es nicht das Pendel sei, das seine Schwingungsebene verrücke, sondern daß dieses Pendel gerade seine einmal angestoßene Richtung in den Weltraum hinaus genau inne halte. Was sich aber bewege, das sei der Boden, das seien wir, die Zuschauer.

Die Erde sei es, die unter dem schwingenden Pendel fortkrieche, sich um sich selber drehe. Und so vollziehe sich hier das Wunderbare: sichtbar werde plötzlich diese Reise um die Erdachse, die wir unablässig vollführen.

Die Rotation der Erde, an deren erste Denkmöglichkeit Jahrtausende gewendet worden, um deren Anerkennung Märtyrer geblutet, vor deren Existenz Religionen gezittert hatten: — sie erschien vor dieser kleinen Gemeinde über Voltaires Gruft als sichtbar unanfechtbares Bild, so deutlich, als sei dieses ganze Pantheon für einen heiligen Moment selber in den freien Weltraum entrückt und lasse die kolossale Kugel mit ihren Erdteilen und Meeren sich als fremden Körper langsam vorüberdrehen.

Und ich hörte weiter, wie die Kunde, daß man die Erdbewegung endlich *gesehen* habe, nach Deutschland kam. Wie deutsche Ge-

lehrte sich beeiferten, dieses vielleicht großartigste astronomische Experiment aller Zeiten nachzuahmen.

Es war aber als Forderung dabei gestellt, daß ein Riesenpendel aus der Wölbung irgend eines menschlichen Riesenbaues niederhänge. Der Blick richtete sich also auf die höchsten Kirchenwölbungen. So kam die Physik, bei ihrer alten Gegnerin anzuklopfen.

Im alten Köln öffnete sich Garthe der Dom.

Zum erstenmal auch auf deutschem Boden bewegte sich sichtbar die Erde, als unter dem von Garthe im Kölner Dom aufgehängten Riesenpendel der Boden auch dieses Domes im Kreise zu kriechen begann.

Es war wohl eine große Stunde, als in diesem alten schönen gotischen Heiligtum, wo sonst nur die Orgel spielte und der Weihrauch dampfte, auf einmal dieser uralte Planet zu unseren Füßen seine Bewegung zu offenbaren begann. „Junge, lach nicht über den Alten dort", sagte mein Vater, „mit dem hat auch ein Stück Weltgeschichte angefangen."

... Irgend ein großes physikalisches Instrument! Und ich sah es jetzt im Geiste niederhängen auch aus den 117 Metern Höhe dieser Kuppel Michel Angelos: ein solches kolossales Pendel.

Es schnitt durch die silbergrauen Lichtbänder da oben wie ein blitzendes Schwert, es zog seine Schwingungen langsam vorbei an dem „Tu es Petrus", es ging mit seinem endlosen Schatten über den Boden hin, — diesen Boden, der sich langsam drehte, drehte mit all seinen Heiligtümern, drehte mit all seinen Bannstrahlen, — der sich gedreht hatte, als Giordano Bruno brannte und Galilei abschwören mußte.

Irgend ein physikalisches Instrument! Ich dachte an die Jahrtausende, da die Menschen so sicher geglaubt hatten, diese Erde unter ihnen sei das Festeste, was es gab. Die Menschengeschlechter kamen und gingen auf ihr, aber die Erde stand. Tu es Petrus. Auch im Bilde war der Fels der ewig ruhende Grund.

Und doch hatten sie umlernen müssen.

Auch dieser ganze Erdenfels ruhte nicht.

Was sich bloß hier verankert, das mußte ruhelos treiben fortan. Alles bewegte sich. Alle Ideen kamen immer wieder neu in Fluß.

Es war das Los des Menschen, dieses Kindes der bewegten Erde, das im Mutterleibe und in der Wiege schon täglich einmal um diese Erdachse und zugleich 30 Kilometer in jeder Sekunde um die Sonne flog, zu wandern und zu fliegen auch mit seiner Geisteserde.

Keiner hielt das auf.

Kein Symbol und kein Altar konnte diese unaufhaltsame Bewegung hemmen, die selbst dieses Pflaster des Petersdoms beständig um einen ganzen Planeten wirbelte.

Auch du bist im rasenden Sturm, du hohe Kuppel da oben, — auch du rollst mit deinem Fels um seine Achse, auch du mit ihm um die Sonne und mit der Sonne auf das Sternbild des Herkules los in unfaßbare Weltenfernen hinein.

Was verlangst du, daß dieser Strudel der Weltendinge vor deinen Türen rasten solle? Der Weltensturm, der Sonnensysteme in seine Wirbel reißt wie Laub, er muß auch um deine Säulen wehen.

Es gibt keinen wirklichen Fels, der ewig ruht, auch für dich nicht.

Aber ich starrte auf die schwere Metallkugel des Pendels, wie sie langsam abirrte von ihrer ersten Bahn. Und ich dachte, wie es eben wirklich nur der Boden sei, der sich mit mir drehe, während das Pendel seine Schwingungsebene zäh bewahre.

Es bot gleichsam der ganzen riesigen Erdkugel doch in diesem Momente Trotz.

Es folgte seinem Stern fern draußen im Weltraum, in dessen Richtung der erste Anstoß es getrieben.

Und ich dachte, wie alle Weltanschauung doch in der Erscheinungen Flucht immer wieder ein Versuch sei, eine solche feste Schwingungsebene zu finden und einzuhalten.

Auf der bewegten Welt des Sichtbaren saß der Gedanke und suchte einen fernsten Punkt, an den sein Auge sich anklammern konnte, — um von hier nach dort nun in gleichmäßigem Pen-

delschlag zu schwingen, so lange die innere Kraft anhielt, — um die gleiche große Weltenebene immer wieder zu gewinnen, vom ewig Weitesten, Umfassendsten, vom Welt- und Raumende, dem diese Schwingungsebene ins Unendliche gerade zuflog, dauernd zurückzukehren zum Engsten, Kleinsten, Eigensten der Stoßstelle hier unten — und dann ebenso rasch wieder hinauszueilen von diesem individuellen Stoßpunkt zu der Unendlichkeit des Alls.

Wer diese feste Kraft der gleichen Ebene gefunden im Strom der Dinge, — der hatte Weltanschauung.

Alle Weltanschauungen von urältesten Tagen an bis heute waren lauter Versuche solcher Schwingungsebenen. Der Versuch einer solchen Ebene waren die Fragen und Antworten der Bibel, wenn man alles symbolische Beiwerk abzog und bloß den tiefsten Kerngehalt betrachtete. Ein solcher Versuch war die Weltauffassung des modernen Naturforschers.

Dieses Pendel hielt die Richtung ein auf irgend einen fernen Stern, der gerade in seine erste Schwingungsebene geraten war. So hatte der große All-Feldzug, der Eroberungszug zur Weltanschauung bei dem Naturforscher auch zuerst begonnen, indem die große Ruheebene des Gedankens fernab gesucht wurde von der Erde, die sich plötzlich unter unseren Füßen bewegt erwies.

Zu den Sternen war er ausgezogen, das Ruhende, das Konstante zu finden.

Zuerst war es allerdings gewesen, als verirre er sich auch hier nur in einem unendlichen wellenschlagenden Meer zersplitterter Bewegungen.

Wie bei uns in dem scheinbaren Abirren des Pendels sich die Rotation der Erde spiegelt, so zeigte sich ihm in den Winkelverschiebungen, den leisen scheinbaren Bewegungen der Fixsterne gespiegelt die Sonnenbahn der Erde. In dem Auseinanderweichen der Sterne gegen das Bild des Herkules hin offenbarte sich ihm dann die Bewegung der Sonne selbst. Und wie sie als Fixstern nicht mehr stand, so begannen auch die anderen Fixsterne endlich selber leise zu ziehen, mitzuschwimmen im großen Meer.

Immer neue Bewegungen tauchten auf. Alles floß, — auch diese ganze Sternenwelt.

Wohl hatte er bei seinem Suchen die ungeheuren Entfernungen dieser Sterne entdeckt. Dieses Schauspiel uferlos ausgestreuter Weltbewegungen vollzog sich in einem All von unsagbaren Dimensionen. Die Erde war darin verloren wie das kleinste mikroskopische Pünktchen.

Wo sollte die Ebene von ihr zum Ewigen sein?

Aber als diese Naturforschung aufs äußerste verirrt schien im ruhelosen Meer tanzender Lichtpunkte, von denen jeder eine Sonne war: da hatte sie gerade jetzt das Allerfesteste, Allerkonstanteste entdeckt: das unzerstörbar waltende Naturgesetz, die unerschütterliche Logik des Naturgeschehens vom fernsten Nebelfleck und Doppelstern bis zum winzigsten Vorgang auf dieser Erde hier herab.

Als die Naturforschung diese Naturgesetzlichkeit als absolute Grundlage aller Bewegungen des Alls proklamierte, als sie verkündete, daß in ihr der Nebelfleck des Orion so gut hänge wie die sittliche Tat des Menschen, — da rührte sie wirklich an einen Weltwert.

Da hatte sie ihre Schwingungsebene des Gedankens quer durch das ganze rasende Meer der kosmischen Bewegungen gefunden, — etwas, was stärker war als jede einzelne Bewegung, jeder einzelne Naturvorgang, das die Konstanz in all diesen Vorgängen und Bewegungen war.

Mit dieser Ebene war zugleich die Heimkehr zur Erde gegeben.

Von dieser Erde war der Naturforscher fortgewandert auf seiner Argonautenfahrt, weil sie ihm plötzlich bewegt erschien, — klein erschien, weil auch sie, die man so lange für den ewig ruhenden Fels gehalten, plötzlich sich bewegte. Er hatte jetzt erkannt, daß alles bewegt war, aber in dieser Allbewegung hatte er die Logik erkannt.

Mit ihr kehrte er jetzt zur Erde zurück. Nun war alles wieder reich und groß. Die Logik galt es auch hier überall aufzudecken, sie war jetzt das große Ziel.

Keine Bewegung war zu klein, ihr nicht darin nachzuspüren.

Und nun war es eben doch die alte Heimatserde mit all ihren individuellen Anstößen, — der Stern der Menschheit, an dem

unſere eigene Fortentwickelung hing, das Spiel unſeres Wohl und Weh, — der Menſch, der Forſcher ſelbſt, — der Frager, — die Sehnſucht, — all das, mit dem der große Pendelſchlag immer wieder beginnen mußte, der die Ebene in das All ſuchte.

Ganz lautlos, feierlich holte die große Pendelkugel vor mir aus, hob ſich hoch hinauf — jetzt glänzte ſie auf in einem der Lichtbänder, jetzt ging der tragende Draht wie ein feiner Strich quer durch das „Petrus" oben, — dann kam alles zurück, in das myſtiſche Halbdunkel am dämmernden Boden wieder hinein — und nun von dort abermals empor.

Es glitt hinweg über die alte Stätte, wo der Altar geſtanden und kam über ſie zurück.

Glitt wieder auf, als wollte es zu den wallenden Lichtbändern einſam auf — und kam zurück und überſchwebte von neuem den alten Fleck...

Dieſer Anblick faßte mich jetzt mit wunderbarem Zauber.

Was willſt du? Am Größten, an der Schwingungsebene des Allblicks ſcheitern zuletzt doch alle Mißverſtändniſſe.

Die Symbole, die falſch verſtandenen Einkleidungen fallen.

Das Innerſte, Echteſte kehrt zu ſich ſelber zurück.

Metall iſt Metall. Auch die goldenen Ornamente des Altars hier waren kaltes Metall, als der Geiſt ſie nicht mehr bewegte. Kaltes Metall ohne Geiſt iſt die Kugel dieſes Pendels. Metall gegen Metall.

Gib aber den Geiſt und auch dieſes Pendel iſt ein Altar.

Es wird die Stunde kommen, da man wieder begreifen wird, daß das Neue, was da als Schwingungsebene von den Sternen des Naturforſchers kommt, ganz tief innerlich gar kein Gegenſatz iſt zu dem, was als tiefe heilige Sehnſucht und Frage da unten als Schwingungsebene ſchon aus der Bibel kam.

Der Unſinn hat nur den Blick getrübt, der das ſymboliſche Beiwerk für Wahrheit nahm.

In furchtbarer Arbeit iſt unſerer Zeit auferlegt worden, dieſes Beiwerk, ſo ſchön es war, um dieſes Mißbrauchs willen ſchonungslos ganz wieder herunter zu werfen.

Nun es heruntergeworfen ist, erscheinen aber dahinter die wirklichen Grundfragen des Daseins, aufgeworfen schon vor Jahrtausenden mit der ganzen Inbrunst der ringenden Menschheit.

Und mit diesen *Fragen* können auch wir uns verstehen.

Der Weg ist gar nicht so weit.

Im Innersten des Menschen, — in dem großen Innenmenschen, der die wirkliche Entwickelung durch so viele Jahrtausende getragen hat, — ist überhaupt nie ein Mißverständnis gewesen.

Und ich hörte die Rede des Pendels, während es leise über der leeren Stätte des alten Altars schwang, abweichend nach der ewigen Erdbewegung, aber doch nicht so weit, daß der Kreis den altgeweihten Fleck verließ, auf den das Silberlicht aus der Kuppel Michel Angelos floß.

Auch in dem Weltbilde des modernen Naturforschers, das er von so unendlicher Wanderschaft durch die Sonnen des Raums, durch die Äonen der Entwickelung mitbringt, tauchen drei ganz feste Grundphänomene auf dieser natürlichen Welt.

Das erste ist die allwaltende Naturgesetzlichkeit selbst.

Das absolute Herrschen der einfachen Logik in der gesamten Welt.

Ich meine jetzt nicht eine einzelne Naturkraft etwa, wie Gravitation oder Elektrizität, — ich meine das, was allem Spiel auch dieser Kräfte so zugrunde liegt, daß wir sie errechnen können: die logische Gesetzmäßigkeit allen Geschehens.

Ihr Grundgesetz ist: Gleiche Ursachen haben gleiche Wirkungen. Alles muß einen zureichenden Grund haben. Wenn aber dieser Grund gesetzt ist, dann muß es auch sein, es gibt da kein Entrinnen. Und die Folge zeugt wieder ihre Folge bis in alle Ewigkeit.

Von dieser Logik gibt es keine Ausnahme. Sie herrscht in *allen* Dingen, die wir kennen.

Mag die Welt im einzelnen uns in noch so viel Vorgänge auseinanderfallen: diese Logik umfaßt sie alle, lebt in allen, regiert alle.

Vor ihr sind selbst unsere höchsten Welt-Gegensätze nicht getrennt.

Sie umfaßt das sogenannte Tote so gut wie das sogenannte Lebendige.

Sie umfaßt den sogenannten Körper wie den sogenannten Geist.

Sie waltet in Sternsystemen; sie waltet in jedem unserer menschlichen Denkprozesse.

Sie beherrscht die Assoziationen eines Künstlergenies wie Michel Angelo — wie sie das Aufeinanderlagern der Kalkteilchen in den Bausteinen dieser Kuppel hier beherrscht.

Sie führt dich, solange du lebst, — sie besitzt dich unabänderlich weiter, wenn du tot bist, einerlei jetzt, wie du dir das Verhältnis von Tod und Leben denken willst. Die Logik von Ursache und Wirkung ist in deinem bewußten, wachen Geist, wie in deinem Verwesungsprozeß.

Schon in diesem Sinne ist die Logik der einzige absolut sichere Ausdruck auch der Einheit dieser Welt, das Monon, in das aller Wechsel der Dinge für uns eingeht.

Es erweist aber nicht nur real, sondern selber aus seiner Logik heraus diese Welt als ein Einheitliches. Denn hinter seinem Satz „Gleiche Ursachen haben gleiche Wirkungen" steckt als das Allertiefste der große logische Identitätssatz selbst: das ewige $A = A$.

Die Folge ergibt sich aus der Ursache, weil sie in gewissem Sinne beide ein und dasselbe sind.

So ist die Logik des naturgesetzlichen Geschehens schon in sich die wahre Weltklammer, die aus dieser Welt ein Monon, ein Einheitliches, ein Ganzes macht.

Erst durch diese Logik hat der Begriff „Welt" einen Sinn inmitten so ungeheurer Gegensätze, die wir in realen Bildern vergebens heute schon alle zu versöhnen suchen.

Auf Grund der Logik können wir von einer Welt, einer einheitlichen Welt reden angesichts des Spiels solcher Erscheinungskontraste wie Empfindung und Bewegung, Leben und Tod, Stein und Mensch, Tierheit und Sitte, Trieb und Bewußtsein, Verstandesschluß und Kunstintuition.

Die Erkenntnis dieser unerschütterlichen Weltlogik hat uns aber nicht bloß einen Weltbegriff gegeben.

All unsere Forschung beruht darauf, — auf der Sicherheit ihres Waltens, dem absolut sicheren Eintreffen gleicher Folgen bei gleichen Ursachen. Jedes naturwissenschaftliche Experiment findet nur hier seinen Rückhalt, jede astronomische Rechnung, jede historische Kombination. Unsere ganze Technik ist nur allein möglich durch sie. Nicht minder aber ruhen unser Recht, unsere Sitte, unsere Ethik darauf. An dieser Logik hängt die Möglichkeit, mit Gutem Gutes zu erzeugen, Recht zur Geltung zu bringen.

Aber freilich beobachtet der Naturforscher auch eine andere Tatsache dabei.

Diese Logik ist in dieser einfachen Form von Ursache und Wirkung auch in unzähligen Einzelfällen feindlich gegen uns. Sie läßt uns den Blitzableiter setzen, aber sie verbrennt uns unerbittlich, wenn der Blitz uns trifft. Sie hilft dem Ingenieur seinen Tunnel bauen, aber sie löst auch den Stein, der ihn verschüttet. Sie hilft dem Arzt, aber sie sucht auch die Syphilis an den unschuldigen Kindern heim. Auch der sittlich edelste Mensch erleidet die gleichen Qualen wie der schlechteste, wenn er in die Logik des Magenkrebses gerät. Das lieblichste Kind fällt nach den Fallgesetzen aus dem Fenster oder muß ersticken, weil H_2O für die Menschenlunge nicht atembar ist.

Wir merken: wenn alle Dinge dieser Welt „gut", d. h. mit uns in Harmonie wären, so wäre die Logik ganz auf unserer Seite. Aber so ist es offenbar nicht.

Innerhalb des Weltbereichs der Logik gibt es auch so und so viel Dinge, die mit uns keineswegs in Harmonie sind, feindliche, schmerzende, böse Dinge.

Die Logik aber, weil sie in allem Vorhandenen ist, ist unerbittlich auch in diesem Bösen, solange es vorhanden ist.

Hier sieht sich der Naturforscher vor die Anerkennung einer zweiten Grunderscheinung in seiner gesetzmäßigen Welt gestellt.

In allem Vorhandenen gewahren wir ein tragisches Wechselspiel harmonischer und disharmonischer Verhältnisse.

Jedes einzelne Menschenleben, wenn wir uns auf seine Züge besinnen, läuft durch eine Masse von Glück, aber auch von Leid.

Auf der einen Seite begleitet uns eine wunderbare Harmonie, segensvolles Zueinanderarbeiten der Kräfte und Lebensgewalten. Ohne das Bestehen großartiger harmonischer Systeme könnte keiner von uns überhaupt gezeugt, geboren, geistig zum Menschen erzogen werden. Die Bildung unseres Körpers im Mutterleibe setzt unendliche harmonisch eingestellte Arbeit voraus. Als Kulturmenschen werden wir hineingeboren in ein Netz sozialer, ethischer Ordnungen. Als Erdwesen, denen überhaupt Licht, Luft, Boden gegönnt ist, sind wir nur möglich durch die Existenz einer in harmonischem System schwingenden Erde, durch die Existenz des Sonnensystems, ja darüber hinaus unseres ganzen Fixsternsystems.

Es ist nicht auszusagen, welche Fülle der harmonischen Einstellungen durch die ganze Welt nötig ist, damit ein einziges lebendes Wesen hier auf dieser Erde auch nur eine Sekunde lebe, — damit es eine einzige Glücksempfindung auch nur erlebe.

Der ganze Kosmos bis in seine fernsten Doppelsterne hinein ist mit seinen sich erhaltenden Gleichgewichtsverhältnissen nötig, damit du diesem schönen Mädchen hier einen Kuß geben kannst; wären seine ineinander greifenden Harmonien nicht, so wären die Voraussetzungen eurer beiden Existenzen schon vor so viel Jahrmillionen nicht zustande gebracht worden.

Und doch dagegen der Widerstreit.

Diese Welt birgt neben Harmonischem ein ebenso unabsehbares Meer kreuzender Disharmonien.

Nichts um uns, mit uns, in uns erscheint vollkommen. Schmerzen peinigen uns. Unser Leib verfällt in Krankheit und Tod. Auch die schönsten Systeme im Sternen- wie Geistes- und Sozialleben verraten schwache Stellen, die ihren Zusammensturz befürchten lassen. Mindestens gärt Chaotisches, überhaupt nicht Harmonisierendes beständig dazwischen auf.

Ein Heer von Mißhandlungen, von Überrumpelungen durch Böses, Störendes, Verderbendes geht durch jedes Menschenleben, es geht durch die Geschichte, durch die Natur.

In Momenten kann es scheinen, daß doch das Harmonische nur ein paar Inseln im schwarzen Meer des wüst Durcheinanderflutenden bilde, beständig bedroht, auch noch verschlungen zu werden. Der Kranke, der sich in Qual auf seinem Lager wälzt, mag fragen, was alle Weltharmonie der Äonen nütze, wenn sie ihn bloß zustande gebracht habe, um ihn in diese Marter zu stürzen.

Der Naturforscher muß anerkennen, daß in der durch das logische Gesetz einheitlich gemachten Welt hier in zweiter Instanz doch ein Doppeltes sich zeige: Disharmonisches, Chaotisches, Böses neben dem Harmonischen und Guten.

Erst das Wechselspiel dieser beiden Substanzen ergibt das wirkliche Weltbild in jedem Einzelmoment, ein unentwirrbares Gewebe aus Schwarz und Weiß.

Im Rahmen der urgesetzten, allumfassenden Folgerichtigkeit stehen sich zwei Prinzipien in der Welt gegenüber, die einfach da sind, wie diese Folgerichtigkeit selber da ist.

Wir haben keinen Anhalt, sie selber aus der logischen Folgerichtigkeit zu erklären, obwohl sie offenbar beide bereits dieser Folgerichtigkeit, dieser logischen Gesetzmäßigkeit als einem Höheren untertan sind.

Sie sind urvorhanden nach demselben Modus, wie überhaupt eine Welt da ist, in deren Lauf jene Folgerichtigkeit sich bewähren kann.

Im realen Bilde dieser Welt aber spielen sie eine ungeheure Rolle.

Erst durch sie kommt in dieses Bild eine ungeheure Bewegung.

An die Stelle der einfachen Identität, die in dem bloß folgerichtigen Fortgang eigentlich immerzu steckte, tritt mit dem Gegensatz von Harmonisch und Disharmonisch, von Gut und Böse erst eine wahre Polarität, eine gegensätzliche Zweiheit der Dinge.

Es beginnt der Kampf — und damit eine unendliche Bewegung.

Erst mit diesem Doppelprinzip hebt im Naturbilde die eigentliche Handlung an. Aber indem der Naturforscher jetzt diese

Handlung verfolgt durch große Zeiträume, indem er den Maßstab der Zeit in sie real hineinbringt, ihr Spiel und Gegenspiel in dieser Zeit an sich vorüberziehen läßt, muß er notwendig aufmerksam werden auf ein drittes Phänomen.

Die einfache Bewegung erscheint ihm in der zeitlichen Betrachtung als eine Entwickelung.

Er beobachtet das Walten dessen, was man in einem universalen Sinne als das Darwinsche Gesetz bezeichnen könnte.

Disharmonische und harmonische Elemente, innerhalb der Zeit einer freien Konkurrenz bei gleicher Folgerichtigkeit auf beiden Seiten überlassen, führen auf die Dauer zu einem einheitlich harmonischen Zustande.

Die Folgerichtigkeit des Harmonischen unterdrückt im Verlaufe der Zeit die Folgerichtigkeit des Schlechten.

Das Harmonische führt zu immer festeren Zusammenschlüssen auf Dauer, das Disharmonische zu immer erneuter Zersetzung.

Jedes einmal vorhandene harmonische System, und sei es anfangs noch so klein, übt aber eine harmonisierende Wachstumskraft um sich her aus, indem es alle herantretenden harmonischen Teilchen an sich nimmt, sich einordnet, zur Verstärkung seiner Position benutzt, während es alle disharmonischen abstößt.

Um jedes harmonische System bildet sich bildlich gleichsam eine Aura, ein beständig wachsendes Eroberungsfeld von Harmonie, während das Chaotische in diesem Felde schwindet.

Darwin hat uns das zuerst anschaulich an dem Exempel entwickelt, wie die Tier- und Pflanzenwelt der Erde im Laufe großer geologischer Zeiträume zu einer „Anpassung", einem Harmonieanschluß an die Bedingungen der Erde durch dieses Prinzip gezwungen wurde.

Die Erde war selbst entstanden als harmonisches Gebilde, dessen harmonische Einstellung im Kosmos sich vor allem darin dokumentierte, daß sie auf viele Millionen von Jahren hin eine Dauer gewährleistete.

Innerhalb dieser Dauer tauchten jetzt auf ihr die Tiere und Pflanzen auf. Sie tauchten auf als unzählige Möglichkeiten, Varianten von Gut und Schlecht, Brauchbar und Unbrauchbar

in Hinsicht ihrer Stellung zu dem großen Erdsystem und seinen Bedingungen.

Alsbald begann die große Auslese.

Das zu dem schon bestehenden harmonischen System Passende wurde ausgesiebt, wurde als „Anpassung" aufgenommen in die Dauer des großen Systems, — das Nichtpassende wurde abgestoßen, erhielt keine Dauer, löste sich in seiner Folgerichtigkeit der Zersetzung wieder auf.

Das Prinzip trifft aber keineswegs etwa bloß zu auf Tier- und Pflanzenarten.

Es findet genau so seine Geltung bei Entstehung etwa eines Sternsystems, wie das eines war, in dem unsere Erde sich einst als Ganzes harmonisch gründete. Aus Weltstaubmassen mit einem anfänglich gleichen Wechselspiel harmonisch und disharmonisch laufender Teilchen mußten sich harmonische Dauerzentren zunächst herausgestalten und von diesen aus mußte dann eine wachsende Reinigung aller Bewegungen, eine Harmonisierung genau ebenso in die Weite strahlen wie von der Erde auf ihre Tier- und Pflanzenarten.

In kosmisch ungeheuren Zeiträumen mußte ein Fixsternsystem, ein Planetensystem von größtmöglicher Balancefestigkeit sich aus der Staubwolke entwickeln, mit all den Dauerbahnen, die der höchsten Anpassung an Harmonie entsprachen.

Das Prinzip findet aber nicht minder seine Anwendung auf Willens- und Bewußtseinsverhältnisse in unserem menschlichen Dasein und unserer menschlichen Kultur. Auf Grund dieses Prinzips erhält und verbreitet sich Recht und Sitte in den von tausend Trieben des Guten und Bösen durchwogten Menschengehirnen. Nachdem die Kultur, das Recht, die soziale Ordnung, die Achtung des Nächsten und die werktätige Menschenliebe sich einmal als Dauerzentrum etabliert hatten, zogen sie fort und fort in ihrem Bannkreis alles Brauchbare, alle Keime des Verwertbaren an sich, vergrößerten damit ihre eigene Festung, schoben neue Bannkreise vor und übten das gleiche Spiel an einem um so viel weiteren Ring; so krochen sie wie ein unzerstörbares Lichtwesen durch die ganze Dämmerung des Menschendaseins auf

dieſer Erde, alle Lichtteilchen in ſich auffaugend, alle Schatten aus ihrem Bereich zerſtreuend.

Erſt durch dieſes wachſende Plus des Harmoniſchen in der Welt wird die Bewegung zu einer wahren Entwickelung gemacht.

Die einfache Polarität erhält eine Richtung.

Der Pol des Harmoniſchen, des Guten hebt ſich, der Pol des Chaotiſchen, des Schlechten ſinkt in der Zeit.

Unſer Milchſtraßenſyſtem, unſer Sonnenſyſtem, die bewohnbare Erde, das organiſche Leben, die wachſende Anpaſſung, äußere Differenzierung und innere Zentraliſierung dieſes Lebens, endlich als univerſalſte Erdanpaſſung und Spitze der Intelligenz auf der Erde der Menſch, der Anſtieg der Kultur, die Geſittungsſtufen von dem „Du ſollſt nicht töten!“ bis zur Menſchenliebe, die Begründung und der Sieg unbefangener Wahrheitsforſchung, das Aufblühen der Kunſt, der ganze Menſchenweg kurz zwiſchen einem prähiſtoriſchen Höhlenmenſchen und etwa Goethe — das alles erſcheint als eine wirklich aufſteigende Entwickelungsfolge, deren roter Faden der immer größere Triumph geordneter Dauerverhältniſſe mit möglichſter Harmonie, möglichſtem Dauerglück ihrer einzelnen Teile bildet.

Natürlich iſt dieſe uns ſichtbare Entwickelung zwiſchen Milchſtraße und Menſch nur ein Ausſchnitt, nur eine Stichprobe.

Aber ſie genügt darin, daß ſie eine Geſetzmäßigkeit im Wachſen der Harmonie zeigt. Dieſe Geſetzmäßigkeit darf uns auch hier im Gedanken ruhig über das Sichtbare hinausbegleiten.

Wie wir nicht zweifeln, daß auch in Raumgegenden, wohin kein Fernrohr mehr dringt, das logiſche Geſetz von Urſache und Wirkung walte, ſo dürfen wir ruhig aus jenem Harmoniegeſetz den zeitlichen Fortgang unſerer Entwickelung wie ihren Einklang in andere, uns räumlich unbekannte Entwickelungsketten folgern.

Es braucht uns nicht zu irren, wie viel Disharmonie noch dazwiſchen ſteht, wie viel noch ſtehen wird. Die Bahn iſt gezeichnet. Sie auszumeſſen iſt Sache der Zeit und der nicht ablaſſenden Logik.

So ſteht uns das Naturweſen, der Grundinhalt der ſichtbaren Dinge, den wir Natur nennen, in drei Grundphänomenen vor

Augen: als allumfassende Gesetzmäßigkeit, als ein bewegtes Wechselspiel zwischen Gut und Schlecht, Harmonisch und Disharmonisch, und als der Schauplatz eines fortschreitenden Sieges der Ordnung über das Chaos, des Guten über das Schlechte in der Zeit.

Offenbar haben wir in diesen drei Phänomenen drei Eigenschaften des Dings, das wir Natur nennen, vor Augen.

Es scheint nicht möglich, sie logisch auseinander erst zu entwickeln, so daß wir mit einer Grundeigenschaft auskämen, die die anderen erzeugt haben könnte.

Mit der einfachen Folgerichtigkeit des Kausalgesetzes ist nichts ausgesagt über die Existenz von harmonischen oder disharmonischen Dingen in der Welt.

Die ursprüngliche Existenz dieser beiden Dinge scheint sogar in einem gewissen Widerspruch zu stehen zu dem dritten Faktum, daß schließlich doch überall die Lichtseite, die Partei des Harmonischen, siegt: es entsteht die große Frage, warum das Disharmonische überhaupt hervortrat, wenn es doch auf die Dauer des Weltprozesses wieder vollkommen vernichtet werden sollte.

Nur so viel sehen wir klar: die Folgerichtigkeit ist von Anfang an stärker als Gut und Böse: sie zwingt sich beides unter ihr Joch; und das Gute ist in der Zeit wachsend stärker als das Schlechte.

Damit schließt sich aber auch der wirkliche Bogen der Beobachtung. Auf die weitere Frage nach dem Warum des realen Daseins dieser Grundphänomene besitzen wir aus der wissenschaftlichen Beobachtung heraus keine Antwort.

Wir wissen nicht, warum überhaupt etwas ist.

Nennen wir dieses Sein in seiner Gesamtheit „Natur", so bleibt der Ursprung dieser Natur für uns heute im vollkommenen Dunkel, — er bleibt im Geheimnis.

Mit diesem Ursprungsgeheimnis gehen aber auch jene drei Grundphänomene als drei Eigenschaften dieser Natur, die uns von Anfang gegeben sind, in das Dunkel ein.

Der ganze Komplex ungelöster Vorfragen des uns sichtbaren Daseins fällt in das Naturgeheimnis.

Ich lasse dabei offen, inwiefern von einer unendlich viel höheren, einer höchsten Beobachtungs- und Intelligenzstufe aus auch dieses Naturgeheimnis doch noch zu lösen wäre.

Unser menschliches Nachdenken über die tiefsten Weltprobleme, wie unser ganzes Beobachten und Forschen überhaupt ist offenbar selbst eine Erscheinung innerhalb des wachsenden Harmoniesieges. Auch in ihm waltet eine tiefste Sehnsucht nach harmonischem Sicheinklangsetzen mit dem Tiefsten und Ganzen der Welt. Wie in unserer Technik das alte Anpassungsprinzip in verkürzter, rascherer Zielform waltet, so lebt es tief innerlich vergeistigt auch in unserem Ringen um den Gemüts- und Verstandesanschluß an den Grund aller Dinge in der Natur.

Auf einem fortgesetzten Siegeswege des Harmonischen wird man sicherlich auch diesen Zug sich fortgesetzt gesteigert, verfeinert, sieghafter denken müssen, und es ist nichts dagegen zu sagen, wenn man in der Erfüllung alles Harmonischen auf einer traumhaften Höhe der Zeiten, am Triumphtage aller Entwickelung sich in der Summe aller Anpassungs- und Zusammenschlußlösungen auch diese Sehnsucht nach Anschluß an das Tiefste der Natur erfüllt denken will.

Die Wege dahin berühren eng die Frage, wie man sich überhaupt die weitere Bahn des menschlichen Intellekts im Verlauf immer weiterer harmonischer Vereinheitlichungen in dem uns sichtbaren Kosmos ausmalt.

Sieht man in dem ganzen Menschenintellekt bloß eine Anpassungsform für diese eine kleine Erde, so verringert sich mit dem ungewissen Weltschicksal dieser Erde überhaupt stark die Möglichkeit irgend einer höheren Aussage über die allgemeine logische Tatsache des Harmoniegesetzes hinaus.

Sucht man dagegen in dieser Intellektstufe des Menschen eine wirkliche allgemeine Naturstufe, denkt man sich statt der Menschheit eine durchgreifende, auf allen Sternen ebenso notwendig allmählich auftauchende „Menschheitsstufe“ der ganzen Natur, in der unsere Erdenmenschheit bloß ein Individuum bildete — und denkt man sich, wie die Menschenindividuen eine Menschheit geworden sind, aus diesen Menschheitsindividuen endlich auch in

fernen Tagen eine Einheit, einen Zusammenschluß, eine Harmonie erwachsend — so ist wahrlich nicht abzusehen, was diese kosmisch ausgebreitete Intelligenzstufe der Natur in einheitlicher Arbeit nicht alles leisten sollte auch für jene Erfüllung höchster Harmoniewünsche der Erkenntnis.

Es entscheidet sich gerade an dieser Stelle auch für den denkenden Naturforscher seine Stellung zum anthropozentrischen Denken, zur Wertung dieser Erdenmenschheit selber als einem für uns absoluten Weltgipfel.

Daß diese Menschheit rein durch ihre Technik heute schon die absolute Anpassung unserer Erde ist, darüber besteht für mich gar kein Zweifel, und damit bedeutet sie für die in der Erde gipfelnde Linie geglückter Systemharmonie ebenso zweifellos den Gipfel der Entwickelung.

Aber nun gewiß: die Erde ist winzig im All. So allein ist kein anthropozentrischer Standpunkt zu begründen.

Man muß die Dinge schon größer oder, wenn man will, bescheidener fassen.

Die Menschheit auf ihrer Entwickelungshöhe würde in jenem Sinne zwar nicht das allein entscheidende sein, sondern sie wäre es nur als Vertreter, als Betreter, besser gesagt, jener gewissen höheren Stufe allgemeiner Naturentwickelung, die man als „Menschheitsstufe" nach dem uns bekannten Beispiel bezeichnen müßte, wenn auch gerade zu ihr gehörte, daß sie nicht bloß einmal in uns Erdenmenschen, sondern allmählich in der ganzen Fläche des Kosmos von Stern zu Stern sich einstellte.

Besser als Menschheitsstufe sagte man noch Intellektstufe.

Die Menschheit in dieser Gesamterhöhung wäre für die Wertung also klein und groß je nachdem, genau so, wie es in ihr ein tüchtiger, reicher Einzelmensch ist, der sich wohl jetzt zurufen darf: „Du Narr in deiner kurzen Spanne, wo du mit dem Pfunde des Menschheitsbesitzes wuchern darfst, wirst dich wohl nicht als die Menschheit bezeichnen und ihre fernere Bahn von deinem kleinen Eingehirn abhängig denken", — — der sich aber ebenso fest in jedem großen Schaffens- und Schauensmoment als „Menschheit" fühlt und auch das mit vollkommenem Recht.

Doch läßt die strengere Naturforschung, so fest sie auf der Anerkennung jener Grundphänomene bestehen muß, diesen Fragen an sich vorläufig einen weiten Spielraum, — im stillen bemüht, die Tatsachen zu erweitern, — voll Achtung vor jedem klaren spekulativen Denken, das sich nicht vermißt, Tatsachen zu erfinden, zu leugnen oder zu verschieben, — fern von allem Dogmatismus, — aber im übrigen ruhig auf ihrem Wege, der derartig reich an wundervollen Resultaten ist, daß man wohl der Zukunft selbst noch so manches vorläufig Überweite anheim und übrig lassen darf.

Entscheidend ist aber für ihr ganzes schon vorhandenes Weltbild, daß das dritte jener drei Grundphänomene — man mag sich sträuben dagegen, wie man will — dieser Welt, wenn auch ihr Grund im Naturgeheimnis liegt, auf alle Fälle einen Sinn gibt.

Mögen wir Menschen im Kosmos gewertet sein wie man will: hinsichtlich dieser Frage sind wir kompetent. Wenn wir von einem Sinn der Welt reden, so fragen wir, ob sie für unsere Glückssehnsucht und unsere Abwehr gegen Schmerz eine Stellung im ganzen einnehme.

Hier ist nun klar, daß die einfache logische Folgerichtigkeit für diese Frage indifferent ist insofern, als sie vom Vorhandenen ausgeht, Glück zu Glück treibt, wenn Glück gegeben ist, aber ebenso Leid zu Leid.

Die Existenz des Leides in der Natur ist ganz gewiß das gerade Gegenteil eines Sinnes.

Das einfache Bewegungsspiel mit regellosem Fall glücklicher und unglücklicher Würfel ist ebenfalls noch kein Sinn.

Aber die Dinge werden hell mit dem Auftauchen eines Plusprinzips, eines Siegerprinzips im Harmonischen.

Ganz hell werden sie auch so ja nicht mit einem Schlage, aber gleichsam dämmernd, — mit einer Tendenz auf Morgenlicht zu.

Der Forscher liest im ganzen das gleiche eben heraus, was so unzählige schlichte Menschen längst aus ihrem Stückchen Lebensbahn schon herausgelesen haben: im einzelnen ist viel Chaos und Schwanken, — aber wenn man fünfzig Jahre zurückschaut, geht alles doch langsam vorwärts, das Schlechte verblaßt, das Gute ringt sich durch; für einen Blick über Generationen fort

ist's ein wahrer Sieg des Rechts, der Ordnung, der Harmonie überall; warten wir ab und es fließen die schwarzen Wasser herunter; das Schlechte, wenn auch noch so üppig auf eine Spanne im Sieg, wirtschaftet sich ab, zersetzt sich selbst, das Gute dagegen hält sich und ist zuletzt übrig; Zeit ist freilich not, leicht und bequem sind die Dinge nicht gemacht; aber die Zeit wird auch mit jedem Teufel fertig; unsere Kinder treiben den Kampf weiter, aller Fortschritt liegt immer wieder in unseren Kindern, mit denen hält sich die Menschheit in der Zeit, die Zeit aber führt zum Siege.

Was dieser Mensch sich sagt und worin er mit Unzähligen Trost gefunden, das große „Trotzalledem" des unerschütterlichen Glaubens an den Fortschritt zum Besseren in so viel schauderhaftem Nachtkampf des Lebens, — das bringt der Naturforscher von seiner großen Sternenwanderung eben auch nur wieder zurück.

Aber es genügt, und es ist auf alle Fälle noch ein gewaltiges Stück mehr, daß auch er es zurückbringt, anstatt uns zu sagen: Es hilft euch doch nichts, das Gute versinkt doch nur wieder im Meer.

Erst durch dieses kleine, aber wachsende Plus des Guten in der Natur, des Geordneten, Harmonischen wird uns die große Urfolgerichtigkeit aller Dinge, wie sie der Naturforscher als so absolut gültig nachweist, dann selber zu einem gewissen Sinnwert und damit zu einem Weltanschauungswert noch über das allgemein monistische Prinzip, daß schon in ihm liegt, hinaus.

Wir fühlen in ihr die große Gewähr jetzt, daß die einmal angelegte Mehrlinie des Guten nun auch absolut sicher sich weiter bewegen muß durch alle Äonen der Zeit, daß die Lawine, auf Gut eingestellt, rollen und rollen muß.

Wir brauchen kein übernatürliches „Wunder" mehr (das uns der Naturforscher ja auch völlig versagt), wenn wir nur diese Folgerichtigkeit in dieser Form, die sich zu unseren Gunsten wendet, besitzen. Ja jedes Wunder jener Art würde uns unseren Trost vernichten, denn an einem einzigen Wunder stürzte die ganze Folgerichtigkeit zusammen und damit all unsere solide Hoffnung auf den Sieg der Ordnung und des Lichts.

Es stürzte die große Lehre der Logik zusammen, die da sagt, daß es keine Macht Himmels und der Erden gebe, die eine einmal vollbrachte Wirkung wieder rückgängig machen, wieder ausmerzen könnte.

Diese Lehre, die der Physiker uns in das tiefe Gesetz kleidet, daß keine Kraft im All je verloren gehen kann, daß jede Wirkung fortzittert in alle Ewigkeit.

Es ist aber diese gleiche Lehre, die uns sagt, daß auch jede schwächste Tat zum Guten, zur Ordnung, zur Harmonie, die von dem Schwächsten unter uns ausgeht, doch fortzittern, sich forterhalten muß in dem ungeheuren Spiel der ganzen Weltendinge, und daß es in diesem Sinne kein Enden, keinen Tod dieser sittlichen Kraftwellen gibt, so wenig wie ein Teil Energie für den Physiker „sterben" kann.

An dieser Lehre der Logik hängt dann jenes Ungeheure, das in den tiefsten Menschendenkern zuerst wie eine Offenbarung ewigen Lebens aufgestiegen ist: der Gedanke, daß auch der Tod des Einzelmenschen diese Weltbahn seiner Lebenswirkungen, all der Kreise, die er im Leben angeschlagen und die nun fortzittern, nicht hemmen könne, — daß der Bruno, den sie gestern in Rom verbrannt haben, doch in den Ideen, die von ihm ausgegangen sind, durch die Jahrtausende fortwirkt, und daß es gegen das Fortwirken dieser Ideen keine Scheiterhaufen gibt, — und daß der Märtyrer am Kreuz oder am Flammenpfahl sieghaft seinen Peinigern zurufen kann: Meinen Leib könnt ihr vernichten, aber was ich ausgesät habe, was von mir in die Menschheit eingegangen ist, das erreicht ihr nicht, das wird blühen über dieser Asche, wird auferstehen über diesem Kreuz.

Erst in der absoluten Weltlogik des Naturforschers erhält dieser Auferstehungsgedanke seine ganze innere Gewähr.

Es gibt keinen Scheiterhaufen, der die Logik des Guten hemmen kann: — es gibt auch kein übernatürliches Wunder mehr, das es könnte!

Blickt die Weltanschauung des Naturforschers in dieser Auferstehungsfrage mit einer Klarheit und Sicherheit ohnegleichen vor Dingen, die solange nur das schwer errungene innerste Glaubens-

bekenntnis weniger ganz reifer Menschen waren, so muß sie sich bescheiden, daß gerade in der Nähe dieses Problems eine Anzahl anderer Punkte wieder um so stärker in das Schattenfeld der Fragen und der Geheimnisse ihr sich verlieren.

Es ist dem Naturforscher kraft seines Amtes als Wahrheitsdiener nicht gegeben, gewisse naive Vorstellungen über das Verhältnis und die Trennungsmöglichkeit von Seele und Leib im Einzelmenschen, die eigentlich längst nur mehr oder minder mit Realitäten verwechselte Symbole waren, in ihrer oft ganz rohen und oberflächlichen Form dauernd anzuerkennen.

Auch hier hat er das Recht, von seiner Sternenschau aus ein tieferes Durchdenken der Dinge zu verlangen und zu bewähren.

Gerade der Naturforscher steht nicht gedankenlos, als sei hier nichts mehr zu fragen, vor dem Leichenstein.

Das Rätsel des Individuums in seinem Leben und Sterben ist ihm allerdings nicht erschöpft mit dem kleinen symbolischen Klischee eines geflügelten Amorettchens, das aus einer Aschenurne steigt.

Ihm, der gelernt hat, unbeirrt durch Sternenräume und Entwickelungsäonen zu schreiten, erhebt sich aus jedem Grabe ein viel tieferes und größeres Weltproblem: die große Frage der Form im Weltprozeß.

In unendlicher Bilderreihe steigen diese Formen der Dinge in der Entwickelung auf, wechseln, versinken geheimnisvoll wie in einer Spalte des Daseins, steigen neu und verändert auf. Wohin sinken diese Formen, wohin lösen sie sich in dieser Einheitswelt, die keine Versenkungen hat? Woher tauchen sie neu auf?

Wer dieses Geheimnis der Form uns löste, der erst rollte das Rätsel auch des Individuums auf, das selber eine solche Form in der ewigen Weltsubstanz ist.

Es liegt mit dem Begriff der Form hier etwas wie ein Kunstproblem des Weltgeschehens.

Das Märchen von Pygmalion erscheint darin umgekehrt, dem seine Statue lebendig wurde.

Wer die Frage löste, worin die Venus von Milo in ihrer Kunstherrlichkeit sich unterscheide von der gleichen Menge Marmor, der zu Staub zermalmt ist — und die andere Frage: wohin diese

Kunſtform in der Welt verſchwinde, wenn ich die Venus von Milo zu ſolchem Staub zermalme: — der löſte in dieſer Kunſtfrage zugleich das Rätſel des atmenden warmen Menſchenleibes, der unendliche Wellen von Formwirkungen um ſich her treibt — und eines Tages zu einer Hand voll Aſche zerfällt.

Wahrlich: dieſe gewaltige Formfrage iſt ein anderes Ding, als ein geflügeltes Amorettchen auf einer Wolke.

Nicht im Nichts verſinkt der Menſch, ſondern im Geheimnis.

Dem träumenden Gedanken ſind aber auch von hier noch mancherlei Denkmöglichkeiten offen gelaſſen, ohne daß er das innerſte Formgeheimnis vorher löſen müßte.

Oft iſt in den letzten hundert Jahren auch dem ſtrengen Naturforſcher die Idee aufgetaucht, es möchte der Fortgang der Weltentwickelung eine gewiſſe Periodizität beſitzen: ſo, daß nach unendlichen Zeiten die Entwickelung in tiefſter Kurve wieder zu ihren Anfängen zurückkehrte, um die gleiche Bahn noch einmal zu beſchreiben.

Das würde ganze Wiederkehr aller Formen, aller Individuen zu genau gleichem Schickſal in ewigen Wiederholungen bedeuten; da die ganze noch ſo gedehnte Zwiſchenzeit ſtets für alle Geiſtesformen im abſoluten zeitloſen Schlaf läge, ſo würde für uns als Individuen immer wieder an den Tod das Erwachen in neuer Geburt zu vollkommen gleicher Daſeinsbahn ſich ſchließen.

Die Natur iſt voll periodiſcher Prozeſſe, voll Kreislinien. Warum ſollten nicht ganze Syſteme ſolchem ewigen Radlauf unterliegen?

Freilich wäre das keine ſinnvolle Löſung für uns.

Ewig wie in der Vorſtellung von Himmel und Hölle als nie endenden Gegenſätzen wiederholte ſich das gleiche Wechſelſpiel von Gut und Böſe für uns in der einmal für unſere Individualität durch eine ewige Prädeſtination vorgeſchriebenen gleichen Bahn.

Rein phyſikaliſch ließe ſich dagegen ſtellen (ſoweit in ſolchen vagen Gebieten überhaupt ſtrenge Maßſtäbe noch zu ſuchen ſind), daß es in aller uns bekannten Periodizität von Naturvorgängen doch niemals ganz echte Kreisläufe mit abſolut identiſcher Wieder-

kehr zum gleichen Punkte gibt, da alles (auch Erdbahn und Sonnenbahn) in ewigem stillem Fluß gleichzeitig begriffen ist, der niemals einen Kreis sich mathematisch scharf in der Realität der Dinge schließen läßt.

Vom Boden des großen Grundphänomens wachsender Harmonie und also wirklicher „Entwickelung" wären logisch unvergleichlich viel wahrscheinlicher, daß die Radlinie sich verwandeln würde in eine Spirallinie mit wachsender innerer Läuterung und Vervollkommnung.

Die neue Weltstufe würde schon in ihren Voraussetzungen etwas gereinigter, harmonischer sein müssen als die vorhergehende, und so würden all ihre Formen, all ihre Individuen wiederkehren auf einer etwas geläuterteren, etwas besseren, etwas glücklicheren Stufe.

Indem das so weiter ginge, wüchse der ewig wiederkehrende Einzelne doch in ein immer besseres Schicksal hinein: fände seine Welt stets reicher und harmonischer.

Indem mit diesen reicheren Mitteln aber auch die Kräfte, die heute erst mangelhaft in der Menschheit aufkeimen, sich unendlich vervollkommneten, würden die späteren dieser Wesen in unendlich vertiefter Forschung rückwärts diese Weltenphasen und sich selber darin immer deutlicher wieder auftauchen sehen und durch den wunderbaren Erhellungs- und Wiederbelebungsprozeß der Vergangenheit, den heute alle Geschichtsforschung, alle Entwickelungsgeschichte bereits sichtbar schon bei uns beginnt, endlich eine geistige Erinnerungskontinuität sich herstellen, die den Tod nur noch wie einen tausend- und tausendmal erlebten Schlaf auffassen würde, aus dem die Individualität gekräftigt erwachte zu neuer Arbeit am Fortschritt und am Siege des Guten in der Welt.

Solche Träume auf dem Grabstein fallen natürlich nicht mehr in das Gebiet strenger Forschung selbst, aber es ließen sich immerhin gewisse Linien dieser Forschung dazu verwerten, ohne daß feststehenden Dingen dabei Gewalt angetan würde.

Gewiß wird der Gedanke, daß das Harmonische zuletzt überall das Chaotische besiegt, immer wieder mit einem leisen Zuge dahin drängen, sich in irgend einer Weise auf der Höhe der Erfüllungen

in endloser Ferne auch die furchtbaren Disharmonien der Vergangenheit nachträglich wieder aufgelöst zu denken.

Denn diese Vergangenheit ist ja nicht tot, — jede Erweiterung unseres Geschichtswissens erweist das mehr, und schon umgeben uns in blassem Umriß in unserem Menschenintellekt wieder die Entwickelungsformen von vielen Jahrmillionen, wieder zusammengesetzt aus ihren fort und fort vorhandenen Wirkungen.

Wenn wir uns in unsagbar vervollkommneter Fortbildung dieses Forschungsprinzips ein zukünftiges Wesen dächten, das auch nur für ein Einzelsystem in der Welt im Sinne der Idee von Laplace die „Weltformel" besäße, alle Naturvorgänge in einer mathematischen Gleichung beherrschte, so wäre ihm auch die Vergangenheit absolut wieder in die Hand gegeben und nichts wäre, keine Individualform bestände, die es nicht real wieder aufleben lassen könnte.

Nun gib solchem Wesen zur Stufe seiner Technik die entsprechende seines Gerechtigkeitsgefühls, das auch in der Vergangenheit keine ungelösten Dissonanzen ferner dulden möchte, das den Gang der Welt aufleben ließe wie eine große Tragödie, der endlich ihre Lösung, ihre letzte große Läuterung verliehen wird.

Dieses Bild mag dir noch vager im Blau schweben als das andere, obwohl auch dieser Gedanke der „Weltformel" jedenfalls aus streng naturwissenschaftlichen Kreisen gelegentlich heraufgekommen ist.

Aber auf das eine mag er auf alle Fälle weisen, das nicht bloß loser Traum ist: nämlich das wirkliche wunderbare fortgesetzte Durcheinanderspiel von Vergangenem und Gegenwärtigem in der Natur.

Fest steht aber auch das: wenn in der unendlichen Fülle ihrer Möglichkeiten die Natur auch einen Weg hat, die „Form" zu erlösen, so ist das ganz zweifellos kein Schritt bloß durch eine bequeme Himmelspforte, sondern es ist ein Weg unendlichen Ringens, unsagbar schwerer Arbeit, es ist ein Weg, der durch eine immer erneute Kette augenblicklicher Resignationen, unausgesetzter Hingaben und Aufopferungen führt, wenn auch eine stille Hoffnung auf den Sieg des Ideals über ihm leuchten mag,

— es ist der Weg, den uns heute im schönsten Beispiel der echte selbstlose Forscher und der echte helfende Arzt in ihrer Bahn vor Augen führen.

Mögen diese und ähnliche Zukunftsbilder jenseits der Grenze aller streng beweisbaren Gewißheiten nun gewertet werden wie sie wollen: ganz sicher bleibt, daß auch sie nur erreicht werden könnten durch unendliche Pflichterfüllung im strengsten Dienste der Wahrheit und andererseits durch unabläßige werktätige Liebe im Sinne immer weiter gehender Harmonie des Ganzen.

Was auch der einzelne für sich selber erwarte: faktisch wird er nichts besseres tun können, als an der möglichsten Vervollkommnung und Harmonisierung dieser Menschheit auf dieser Erde mitzuarbeiten, soviel er kann, — getragen von dem Gedanken, daß jede kleinste Tat in der Folgerichtigkeit des Guten doch eine All-Tat sein müsse, eine Tat in der großen Schwingungsebene, die vom Endlichen in das Unendliche führt und auf der allein auch eine Schlußlösung dieses ungeheuren Naturvorgangs, wenn sie je überhaupt kommen soll, auch zu ihm nur wieder herniederkommen könnte.

So erscheint auf dem blauen Horizont des Naturgeheimnisses, der unsere Schau nach allen Seiten einheitlich abschließt, doch ein einziger heller Doppelstern wie die glänzende Achsenstelle, wo unsere sichtbare Entwickelung mit all ihren Formen in diesem Geheimnis hängt: der Doppelstern der Wahrheit und der Liebe.

Sucht Wahrheit — und die Welt wird sich immer mehr vor euch auftun, ihr werdet die Gesetze dieser Welt erkennen, ihr werdet diese Welt euch untertan machen. Und dann tragt in diese Welt die Liebe, fühlt euch selber als die Träger des großen Harmonieprinzips, das nur das Gute bestehen läßt, das die urgesetzte Folgerichtigkeit immer mehr auf das Gute einschränkt und zu einer Weltfolgerichtigkeit des Bloß-noch-Guten macht.

Tut jeder so und in jedem Moment so, als sei dieses Stückchen kurzer Arbeit, das euch beschieden ist, eine Weltschöpfung, ja das noch schwerere: die Umschöpfung und Erlösung einer ganzen Welt.

Forscht und liebt.

Und ihr armen Menſchen in dieſem Horizont der Geheimniſſe werdet feſt und treu ſtehen, wie ihr in allen guten Momenten doch feſtſteht auf dieſer Erde, die mit dreißig Kilometern Geſchwindigkeit in jeder Sekunde mit euch um die Sonne raſt, — auf dieſem Stäubchen dahin gewirbelten Weltſtoffs, von dem keiner von euch weiß, wo es eigentlich in der Welt hängt unter und über dem ſchaurigen ſchwarzen Raumesabgrund der Unendlichkeit, — in dieſer raſenden Geſchwindigkeit des Stoffwechſels, der die Stoffwellen quer durch euren zarten Zellenleib peitſcht, — wie ihr über dieſer ſtrudelnden Charybdis der Dinge ſtill den Sternen folgt, der Nachtigall lauſcht, den milden Blütenhauch der Sommernacht und das wunderbare Ruhen über allen Wäldern tief einatmet und vor Gott und Welt, das Haupt auf die Hand geſtützt, das Wort des Dichters lebt:

„Bei meinem Saitenſpiele
Segnet der Sterne Heer
Die ewigen Gefühle;
Schlafe! Was willſt du mehr?

Die ewigen Gefühle
Heben mich hoch und hehr
Aus irdiſchem Gewühle;
Schlafe! Was willſt du mehr?“

Still und feierlich ſchwebte das Pendel durch die dämmernde Rieſenhalle Michel Angelos. Es wandelte vor und zurück und bezeichnete in ſeinem tiefſten Moment wie zu einem Atemholen jedesmal zaudernd die Stätte des Altars.

Und ich dachte, wie geringer Mühe es innerlich bedurfte, den tiefſten Gehalt der Bibel in dieſer Rede des Pendels wiederzufinden.

Das Gottesgeheimnis im Naturgeheimnis. Es war nur ein Wort. Gott-Natur ſagte Goethe.

Die ewig unerſchütterliche Logik, die von Anfang iſt: Gott.

Der urgegebene Gegenſatz von Harmonie und Chaos: das Böſe, die Schlange in der Welt.

Und der Sieg des Harmonischen über das Disharmonische in der Zeit, die ewige Auslese und Dauer des Guten: die Gnade, die doch noch das Böse bezwingen hilft.

Ich dachte an das Wort: die Wahrheit wird euch freimachen.

Und ich dachte, daß die marmorne Pietà-Statue Michel Angelos in ihrer Nische da hinten mit diesem Pendel, das zur Menschenliebe rief als dem allein Sicheren in allem Geheimnis, nicht streiten würde.

Ich dachte an die tausend und tausend Bilder in diesem Rom, auf denen das Reich der Erlösung und ewigen Harmonie immer wieder dargestellt war im Symbol eines schönen lockigen Menschenknaben, den eine liebende Mutter auf ihren Armen trug. Auch dieses Pendel sang von dem ewigen Kinde, mit dem die Menschheit die Zeit besiegt und ihre Arbeit an der Weltharmonie weitertreibt.

Und wie mein Auge langsam in die hohe Wölbung der Kuppel stieg, von der das Zwielicht jetzt wie ein bläulicher Schleier niederzusinken begann, las es wieder das „Tu es Petrus" auf seinem Goldgrunde.

Ja du warst der ewige Fels, du Harmoniensehnsucht im Menschen, du alte Liebessehnsucht, die in jedem Kinde wieder auferstand, — du Doppelsehnsucht nach den Sternen des Alls und nach besseren, liebesreicheren Sternen in einer vollendeteren Welt.

Du ewiges Sehnsuchtskind, — tu es Petrus.

Mich faßte selber etwas wie eine kleine Sehnsucht: irgend ein ganz armes Kind aus den ganz nachtverhangenen Vierteln von Rom da drüben mir herüberzuholen und es unter diese Kuppel zu stellen, an den Platz des Mannes, der der Welt verkündete, daß er „unfehlbar" sei — und ihm zu sagen: das da oben spricht von dir, du bist der Fels, du, jedes Menschenkind, — nicht „der Mann" hier ...

Und wenn die Weltentwickelung über so viel Kinder gerollt sein wird, — dann wird das alles wieder in Frieden beieinander sein: die Kuppel Michel Angelos, die Bibel, die Pietà und das schwingende Pendel hier.

Im stillen Rat der großen tiefen Menschheit wird es wieder beieinander sein, wo nichts Großes vermißt werden kann.

Durch die ewige Auslese, die Zuchtwahl des Guten wird es sich gerettet haben aus allen Stürmen der Zwischenzeit, die schonungslos heruntergefegt haben werden, was sich dazwischen, was sich davor gestellt hatte.

Ich weihe dich, du schönste Kuppel der Erde, die du gewiß doch auch in diesem ganzen Kosmos etwas besonderes bist, einer lichteren Zeit, freieren Menschen mit reinerem Sinn.

Ob sie nun wirklich hier ein Pendel aufhängen werden oder ob sie dem Weltgeheimnis in geklärter Form hier wieder einen Altar errichten werden — oder ob sie sich genügen lassen werden mit dem großen Blick allein in die reinen Kunstlinien dieser herrlichen Halle: tief unter ihnen in Katakombenstaub wird der Gedanke liegen, daß die Forschung jemals in irgend einen Gegensatz kommen könne zu echter Andacht, Welterhebung, Religion.

Jede Forschertat mit ihrem Ringen um die Welt, um den Segen der Welt wird ihnen auch eine religiöse Tat sein.

Sie werden sie feiern mit einem Aufblick in diese Kuppel, wo die Kunst den rohen Erdenfels schon einmal vorbildlich ganz in lichte Harmonien gezwungen hat.

... Nun hörte ich wieder die Nachtigallen vom Palatin.

Und jetzt erst glaubte ich die höchste Weihe dieser wissenschaftlichen Ausgrabungen rings um mich her zu verstehen.

Diese Forschung war eine religiöse Tat.

Aus all diesen Heidentempeln und Kirchenruinen, aus Cäsarenpalästen und den Aschenurnen prähistorischer Menschen baute sie ein neues großes Heiligtum auf: das Heiligtum des zu neuer Stufe vergeistigten, des wiederum einmal überbietenden Religionsgeistes, in dem jeder Forscher ein Priester war.

Ein leises Klopfen und Hämmern kam von einer der Ausgrabungsstätten zu mir herüber.

Alle die alten Religionssysteme waren auf ihren toten Punkt gelangt oder ihm unentrinnbar nahe, weil in ihnen nicht mehr gearbeitet wurde.

Dort unten arbeiteten sie.

Aus diesem Buche wurden das erste und zweite Kapitel im „Berliner Lokal-Anzeiger", das zweite, dritte und vierte in der „Deutschen Zeitung", das fünfte in der „Deutschen Rundschau", das sechste in „Für alle Welt" vorher veröffentlicht

Druck der Spamerschen Buchdruckerei in Leipzig

Q 171 .B59 1906 C.1
Naturgeheimnis :
Stanford University Libraries
3 6105 039 124 255

STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
CECIL H. GREEN LIBRARY
STANFORD, CALIFORNIA 94305-6004
(415) 723-1493

All books may be recalled after 7 days

DATE DUE

NOV
MAR 2 1999
APR 07 2000
JAN 02 2000
JUN 18 2000
JUL 3 2000
AUG 02 2000
SEP 2 2000